

4.7. LOS RASGOS DOMINANTES DE LA LÓGICA INTERNA DE LA GAM

Después de haber analizado la lógica interna de las 6 submodalidades de forma particular, dirigimos este apartado al análisis de los rasgos dominantes comunes a todas las submodalidades y que por tanto describen el funcionamiento de la GAM de forma global.

4.7.1. Caracterización de la GAM

“Se trata de una lucha amena y entretenida contra la gravedad por el dominio del cuerpo” (Ginés, 1985: 1).

La Gimnasia Artística Masculina (GAM) actual consiste en una modalidad deportiva en la cual se ejecutan básicamente acciones motrices complejas, denominadas por la cultura gimnástica “elementos”, con características acrobáticas¹. El repertorio motor de la GAM se completa con saltos y figuras de mantenimiento que, al igual que los elementos acrobáticos, requieren especial capacidad de equilibrio, fuerza, coordinación, velocidad de ejecución y flexibilidad de los gimnastas. Excepto en el caso del Salto, el gimnasta debe realizar un ejercicio compuesto por al menos 10 elementos elegidos y ordenados según las exigencias reglamentarias y también de acuerdo con las expectativas de la cultura gimnástica. La intervención, además, consiste en un intervalo de tiempo único e irrepetible ejecutada de forma psicomotriz en un espacio altamente estable, cuya evaluación incide en la calidad de la ejecución de los elementos teniendo con base los modelos técnicos de ejecución que establece el reglamento.

Los análisis específicos revelan que cada en una de las submodalidades las intervenciones presentan una tendencia hacia la predominancia de ciertos tipos de elementos: el ejercicio de Suelo se destaca por utilizar predominantemente elementos dinámicos de tipo acrobático; en Barra Fija y Barras Paralelas sobresalen los elementos dinámicos al apoyo y en suspensión; en Salto la atención se centra en elementos dinámicos acrobáticos; en el caso de las Anillas son los elementos de mantenimiento los que ganan protagonismo; y

¹ Existen numerosos conceptos para el término “Acrobacias”, aunque básicamente se trata de acciones motrices no naturales, normalmente complejas, que intentan competir con las leyes física que rigen el movimiento de los cuerpos, en su mayoría aprendidas por el hombre con un objetivo específico y con unas características distintas a las acciones naturales (caminar, acostar, sentar, correr, etc.) (Thomas, Fiard, Soulard y Chautemps, 1997).

por fin el Caballo con Arcos apenas los elementos al apoyo conforman la intervención. De modo general, la mayoría de las submodalidades (anillas, caballo con arcos, barra fija y paralelas) requieren una ejercitación centrada en el tren superior del cuerpo, aunque los ejercicios de Suelo y Salto exijan especial capacidad del tren inferior.

De acuerdo con las reglas, la composición de los ejercicios está orientada a una exhibición con la mayor dificultad posible con atención especial para los elementos de tipo acrobático, opinión corroborada por autores como Thomas, Fiard, Soulard y Chautemps (1997: 9-10), Smoleuskiy y Gaverdouskiy (s/f: 24) y Szalay (1989). Además de la “acrobaticación”² existe la predominancia de los elementos dinámicos, la búsqueda de elementos y combinaciones originales, así como una creciente valoración de la dificultad y, consecuentemente, del riesgo, lo que resulta en ejercicios cada vez más dinámicos, de corta duración con el empleo de gran velocidad (Magakian, 1978: 122).

4.7.2. Objetivos motores

El objetivo competitivo representa el imperativo del deporte moderno, abarcando todas las modalidades deportivas y por consiguiente “presionando” a los practicantes hacia la búsqueda del máximo rendimiento (Hernández Moreno y Rodríguez Ribas, 2002). Para ganar los practicantes deben conocer las “reglas” que establecen los criterios de “éxito” (Robles, 1984: 80). En el caso de la GAM, para poder alcanzar el objetivo competitivo el gimnasta debe realizar un conjunto de acciones motrices previamente codificadas por el reglamento con el mayor grado de eficiencia posible según los criterios técnicos que establecen las reglas y también según las expectativas estéticas de la cultura gimnástica. La elaboración y la ejecución del ejercicio debe alcanzar la mayor nota posible dentro del límite establecido por las reglas (CP, Capítulo 4, Artículo 11, 1, p. 16).

En la composición del ejercicio el gimnasta debe incluir al menos 10 elementos con una dificultad mínima de “4 elementos de valor A, 3 de B y 3 de C, siendo posible substituirlos con elementos de mayor valor” (CP, Capítulo 5, artículo 12, 1, p. 17). Además, debe ejecutar “al menos un elemento de valor B de cada grupo de elementos excepto la salida, que debe ser C” (CP, Capítulo 9,

² Rodríguez López (2000: 201) señala que la acrobaticación de los ejercicios gimnásticos ha sido una tendencia desarrollada por los modelos franceses y alemanes del siglo XVIII y XIX.

Artículo 35, 2, p. 42). Todos los elementos que pueden ser utilizados en la composición del ejercicio son descritos por el CP y, además, el reglamento clasifica los elementos de cada submodalidad en cinco “grupos estructurales”.

La ejecución de los elementos debe atender a los modelos técnicos que establece el reglamento, comprobando que el objetivo motor principal de esta modalidad deportiva es la reproducción de estereotipos motores con la mayor eficacia posible, tal y como afirman Rodríguez Ribas (2000: 181), Hernández Moreno et al (2001: 95), Parlebas (2001) y Lavega (2001). Por otra parte, la ejecución de los elementos debe tener en cuenta las expectativas “estéticas” de la cultura gimnástica (CP, Capítulo 6, artículo 18, 1a, p.23), lo que significa que los objetivos motores de la GAM adquieren una connotación diferenciada centrando la atención en el proceso de ejecución (Borrmann, 1989; Couëdon, 2004). Entre los objetivos perseguidos podemos destacar la necesidad de ocupar determinadas zonas del espacio de acción que, según Hernández Moreno (1999), podría traducirse en un objetivo motor espacial. Por último, el reglamento determina objetivos espaciales específicos para cada una de las submodalidades de práctica.

4.7.3. Sistema de puntuación

Como cualquier deporte, la GAM necesita de un mecanismo de comparación de los resultados para poder establecer los ganadores de las disputas competitivas. La comprensión del sistema de puntuación es capital para el entendimiento profundo de la práctica, tal y como advierte Raymond Firth en Lüschen y Weis (1976: 91). En este sentido, teniendo en cuenta que el objetivo general consiste en presentar un ejercicio, el reglamento concreta un sistema de puntuación muy particular y complejo que permite la evaluación de la composición presentada por medio de jueces expertos (observadores externos) a través de criterios objetivos y de un procedimiento subjetivo (Borrmann, 1989). Este proceso culmina en una valoración numérica que permite la comparación de los resultados de los gimnastas participantes. El “sistema de puntuación evidencia que se trata de un juego con memoria en el marcador, que refleja con transparencia el lugar en el que queda cada jugador”, tal y como relata Lavega (2003: 9). Antes de discutir propiamente este sistema de puntuación creemos oportuno presentar los

rasgos genéricos del “Sistema Competitivo” ya que el modelo de disputa puede llegar a influir en la forma de puntuar, especialmente en el caso del Salto.

4.7.3.1. Sistema competitivo

La GAM es una práctica en la que los gimnastas son clasificados en función de un criterio homogéneo de puntuación (Magakian, 1978; Etxebeste, 1999: 12), sin embargo, esta clasificación ocurre en diferentes momentos de la competición, denominados “concursos”. Este sistema de disputa permite establecer diferentes comparaciones entre equipos y entre gimnastas de forma individual (FIG, 2000a). Los eventos competitivos de alto nivel³, nacionales o internacionales, utilizan el mismo reglamento aunque las federaciones de los diferentes países pueden promover pequeños cambios con la finalidad de adecuarse a las necesidades de diferentes franjas de edad o niveles técnicos. Como ha sido indicado, nuestro estudio se ha centrado en el Código de Puntuación de la Federación Internacional de Gimnasia (FIG, 2000a) aplicado a los Juegos Olímpicos.

De acuerdo con Magakian (1978: 53-58), para entender el sistema de competición de la GAM debemos dividir la competición en 4 concursos, secciones o eventos⁴ distintos:

- 1) Calificación (equipos y individual) <<Calificación>>
- 2) Final de equipos <<Concurso I>>
- 3) Múltiple Individual (o Final individual general) <<Concurso II>>
- 4) Finales por aparatos (o Final individual por aparatos) <<Concurso III>>

El concurso de “Calificación” es el más general de todos. Según el reglamento, en este concurso participan 98 gimnastas, siendo 12 equipos de 6

³ Las competiciones de GA para los JJOO se realizan durante un periodo de 10-11 días: día 1 – Concurso Calificación GAM; día 2 – Calificación GAF; día 3 – Final de Equipos GAM; día 4 – Final de Equipos GAF; día 5 – Múltiple individual GAM; día 6 – Múltiple Individual GAF; día 7 – Finales por aparatos GAM (3 aparatos); día 8 – Finales por aparatos GAF (2 aparatos); día 9 – Finales por aparatos GAM (3 aparatos); día 10 – Finales por aparatos GAF (2 aparatos); día 11 – Gala final.

⁴ Estos cuatro concursos son denominados internacionalmente en inglés como: “Qualification, Team Final, All Around Final y Apparatus Finals” (FIG, 2000a).

gimnastas (72 en el total) y otros 26 clasificados y/o invitados⁵, totalizando 31 países participantes. Los equipos participantes son las 12 mejores selecciones clasificadas en el campeonato del mundo anterior y los gimnastas son seleccionados según los siguientes criterios:

- 2 gimnastas de los países clasificados entre la 13 y 18 plazas en el último campeonato del mundo (12 en el total).
- 1 gimnasta de cada país clasificados a partir de la 19 plaza en el último campeonato del mundo, con un máximo de un gimnasta por país (10 en el total).
- 3 gimnastas invitados por la FIG, normalmente según el *ranking* mundial.
- 1 gimnasta invitado por el Comité Olímpico Internacional.

Los gimnastas que participan sin equipo completo compiten en el concurso de “calificación” para poder acceder a los concursos II y III, pero sus notas no son válidas para la clasificación del concurso I. El orden de intervención de los equipos y de los gimnastas sueltos es establecido por sorteo en los días anteriores a la competición durante la reunión realizada por el Comité Técnico con los entrenadores y representantes de las federaciones. Por otro lado, el orden de intervención referente a los gimnastas de cada equipo es establecido por el entrenador antes del inicio de la competición. Según el boletín 183 (FIG, 2000-2003: 142), el gimnasta que no obedece el orden de competición previamente establecido tendrá una nota final de 0,0 puntos para su ejercicio y, además, el equipo será penalizado con 1,0 en la suma total final⁶. Para poder optar al Concurso III, los gimnastas deben realizar dos saltos en este concurso. En estos casos la mejor de las dos notas será la válida para la suma de su equipo. Los equipos participantes pueden competir con hasta 5 gimnastas en cada aparato sumando las 4 mejores notas.

⁵ FIG (2003): Suspense and excitement guaranteed at the Artistic World Championships in Anaheim. <http://www.fig-gymnastics.com/index2.jsp?menu=GENERAL> (Consulta: 13-08-03). Para poder diferenciar las distintas competiciones oficiales de la GAM, podemos citar el ejemplo de que en el Campeonato del Mundo de Anaheim (USA, 2003) participaron 371 gimnastas en la modalidad masculina, representando 73 países.

⁶ A nivel nacional, la Real Federación Española de Gimnasia (2002) determina, a través de su normativa disponible en internet, que el sorteo público será realizado según las fechas previstas en el calendario establecido a principio de la temporada.

En el concurso I, “Final de equipos”, desde las olimpiadas de Atlanta (1996), participan los 8 mejores equipos clasificados en la “calificación”⁷ y la intervención se hace en orden ascendente, empezando con el equipo que obtuvo la menor suma de puntos en la calificación. En este concurso compiten 4 de los 6 gimnastas de cada equipo en cada aparato. Sólo las tres mejores notas son consideradas para la suma final del equipo⁸. De este modo, la puntuación final del equipo corresponde a la suma de la nota de 3 gimnastas en los 6 aparatos (18 notas), proclamándose campeón el equipo que obtiene la mayor cantidad (suma) de puntos.

En el concurso II, “Final individual general”, participan los 24⁹ gimnastas con mejor puntuación (suma de los 6 aparatos) en el concurso de calificación. La intervención en cada uno de los aparatos se hace mediante previo sorteo¹⁰. El ganador es el participante que obtenga la mayor suma de puntos (6 notas). En este concurso la nota del Salto en realidad representa la media de la nota de dos saltos diferentes. Finalmente, en el tercer concurso, “Final individual por aparatos”, participan los 8 mejores gimnastas clasificados en el concurso de calificación¹¹ en cada aparato. La intervención también obedece un orden establecido por sorteo. El ganador de cada aparato será el gimnasta que obtenga la mayor nota. Al igual que en el concurso II, la nota del Salto en realidad es la media de la nota de dos saltos diferentes.

Se puede decir que el concurso de “calificación” es el más importante de todos, pues determina directamente la participación en los demás concursos, pero

⁷ FIG (2003): “Athens 2004: Artistic Gymnastic competition description”. http://www.fig-gymnastics.com/TxtServer.jsr?@_ID=3630&@_TEMPLATE=116 (Consulta: 10-02-04).

⁸ Según Peszek (2003), en el último mundial de Anaheim (2003), la FIG ha utilizado por primera vez un nuevo sistema de confrontación de puntos para el concurso II, en el cual compiten apenas tres gimnastas por equipo en cada aparato y las tres notas son válidas, lo que eleva el grado de riesgo de un posible fallo.

PESZEK, Luan (2003): “World Championships Anaheim: Men’s Team Competition”. <http://www.worldchampgym2003.com> (Consulta: 13-08-03).

⁹ En otras competiciones, según resolución de la FIG, el número de participantes puede variar, como por ejemplo en el mundial de Gante (Bélgica, 2001), donde sólo participaron del concurso II, 32 gimnastas, o en el mundial de Anaheim (USA, 2003), participaron apenas 23 gimnastas.

¹⁰ Hasta los JJOO de Atlanta en 1996 las intervenciones del Concurso II y III obedecían el orden de clasificación del concurso de calificación, empezando por las notas más bajas.

¹¹ Tenemos constancia de una investigación en la cual se analiza las recientes tendencias competitivas en el concurso III de la GAM. Lei, Q. (2002): “Trends of Artistic Gymnastics from 35^o World Gymnastics Competition apparatus finals”. *Journal of Xi’an institute of physical education* (Xi’an, China), pp.72-75, vol. 19, iss 1.

no otorga premios directamente. La organización de la competición¹², además de otros aspectos relativos a los diferentes concursos, está ilustrada en la siguiente figura:

¹² Una interesante discusión sobre este tema es la que realiza Ukran (s/f:151) en el capítulo 8 de su obra denominado "Organización y cumplimiento de las competiciones – Arbitraje."

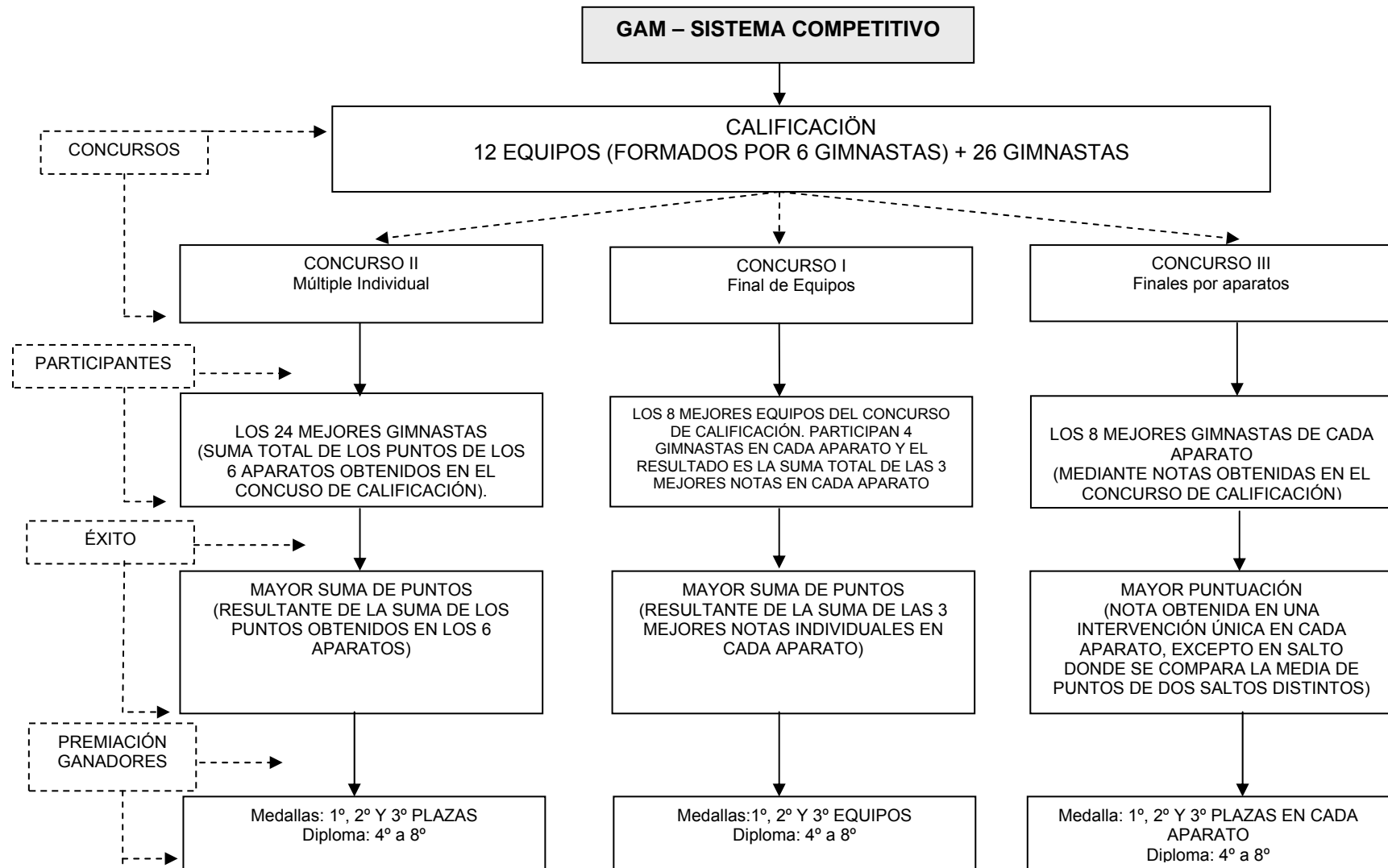


Figura 62. Organización del sistema competitivo de la GAM para los Juegos Olímpicos (JJOO) – Normativas FIG

En los últimos años la FIG, así como la Federación Europea de Gimnasia (FEG) y las federaciones nacionales, está promoviendo competiciones que incluyen disputas solamente por equipos (calificación y concurso I) como el Campeonato Europeo de Selecciones; competiciones con disputas únicamente en Múltiple Individual (concurso II) como la Copa del Mundo; y competiciones con disputas de Múltiple Individual e individual por aparatos (concurso II y III) como por ejemplo el *Visa American CUP*. La selección de los participantes para estos eventos puede variar de acuerdo con los criterios elegidos por los organizadores, como por ejemplo a partir de invitaciones personales, invitaciones federativas con número de plazas restringido o a través del *ranking* mundial de la FIG.

4.7.3.2. Valoración de los ejercicios

El sistema de puntuación se trata de un mecanismo engendrado por la FIG para valorar los comportamientos puntuables y sancionables (penalizados) de los gimnastas durante la ejecución de su ejercicio. Un procedimiento que atribuye un valor objetivo, expresado numéricamente, que permite la comparación de las intervenciones (Hernández y Rodríguez Ribas en Lagardera et al, 2002: 68).

La naturaleza cualitativa del proceso de evaluación incluye la GAM en la “categoría de los deportes de puntuación cualitativa” conforme señalan Rodríguez Ribas (2000: 178) y Martins (1996). Estos autores añaden que este proceso cualitativo de evaluación emerge de la necesidad de tener en cuenta tanto el aspecto técnico como el estético de los elementos ejecutados por el gimnasta, lo que significa “que las acciones motrices son valoradas (puntuadas) según los modelos preestablecidos por el Código de Puntuación, y cuando más precisa sea la ejecución mas alta será la nota” (Rodríguez Ribas, 1994: 18). De este modo, los aspectos técnico y estético influyen decisivamente en el proceso evaluativo, es decir, en la impresión general de los jueces y del público, aunque el componente estético no sea valorado directamente como sucede con el técnico (CP, Capítulo 7, artículo 26, 1., p. 33).

Este tipo de valoración impide que los resultados sean conocidos de inmediato, a diferencia de lo que ocurre en atletismo por ejemplo. Se necesita un tiempo, aunque breve, para poder analizar el ejercicio, verificar si la nota realmente corresponde a lo que fue presentado y finalmente determinar la

puntuación final que será comparada con los demás deportistas. Excepto en el caso del Salto, cuyo sistema de puntuación presenta características peculiares, las demás submodalidades manejan criterios semejantes de puntuación, aunque el criterio de bonificación puede variar. La nota máxima para cualquier ejercicio, lo que incluye tanto la nota de partida como la nota final, es de 10 puntos. En el caso específico del Salto el valor de los saltos no puede superar esta cifra (CP, Capítulo 4, Artículo 11, p.16). Para poder determinar el valor final de los ejercicios el reglamento establece un procedimiento evaluativo que puede ser dividido en dos partes (Magakian, 1978: 55):

- Una positiva, referente a los puntos que puede sumar el gimnasta con su ejercicio, compuesta por tres criterios: Dificultad, Exigencias especiales y Bonificación.
- Una negativa, referente a los puntos que puede perder el gimnasta durante la ejecución del ejercicio, representada por el criterio de Presentación.

De esta forma, la nota de partida de los ejercicios está compuesta por 4 apartados, o como denomina el reglamento por “4 partes de valor (CP, Capítulo 4, Artículo 11, 2, p.16) (tabla 15). La intervención del gimnasta debe atender todos estos criterios que componen la nota de partida de la mejor manera posible, tal y como indicamos a continuación.

3.7.3.2.1. Dificultad

El valor de la dificultad de los elementos es de (CP, Capítulo 5, Artículo 12, 1, p.17):

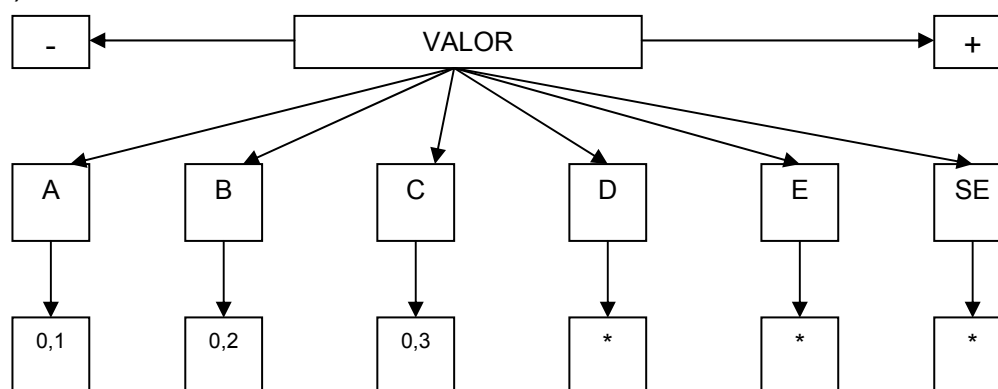


Figura 63. Sistema de puntuación: dificultad

Los elementos de dificultad D, E o Super E, considerados los más complejos de la clasificación, carecen de valor directo de dificultad, no obstante, pueden substituir cualquiera de los elementos de menor valor (A, B y C) para cumplir este criterio. De modo que, esta escala atribuye mayor importancia a los elementos que requieren mayor destreza motriz.

Los ejercicios deben estar compuestos por al menos 10 elementos, con la consiguiente dificultad mínima (CP, Capítulo 5, Artículo 12, 1, p.17): 4A, 3B y 3C (tabla 17). La ejecución de un mayor número de elementos A, B o C no incrementa el valor de este criterio. Existe la posibilidad de substituir cualquier elemento A, B o C por otro de mayor valor (D, E o SE), lo que tampoco aumenta el valor de 2,8 puntos. Así pues, las reglas establecen “requerimientos mínimos de dificultad” con un valor máximo de 2,8 puntos, pero no hablan de dificultad máxima y tampoco sancionan el incremento de elementos de dificultad (CP, Capítulo 5, Artículo 12, 1, p.17). Esta escala de valores de dificultad “magnifica aquellas acciones motrices que van acompañadas de mayor habilidad y precisión” (Lavega, 2003: 9).

4.7.3.2.2. Exigencias especiales

El reglamento pretende, con este criterio, que el ejercicio presente características comunes para todos los gimnastas y, al mismo tiempo, diversidad en relación a los diferentes tipos de acciones motrices. Se trata de un mecanismo que fomenta un ejercicio “más completo” desde el punto de vista técnico y, fundamentalmente, “variedad de movimientos en la construcción de un ejercicio” (CP, Capítulo 5, Artículo 13, 1, p.18).

De acuerdo con las reglas, para cumplir este requisito, el gimnasta debe incluir al menos un elemento de cada uno de los 5 grupos estructurales de valor mínimo B, excepto la salida que debe tener un valor mínimo C (CP, Capítulo 5, Artículo 13, 4, p.18; CP, Capítulo 7, Artículo 27, 2, p.34; CP, Capítulo 5, Artículo 13, 3, p.18). En el caso particular del Suelo, la salida se trata de un elemento cualquiera de tipo acrobático de valor mínimo C. Estas 05 exigencias tienen un valor de 0,20 puntos individualmente, totalizando 1,0 punto. El no cumplimiento de una de estas exigencias supondrá una deducción con un valor igual al número de partes no cumplidas, a excepción de la salida que representará una penalización de 0,3 puntos.

4.7.3.2.3. Bonificaciones

Según el reglamento, las bonificaciones representan el criterio que “sirve para diferenciar mejor entre los ejercicios más difíciles”. Con él se pretende diferenciar los gimnastas realmente buenos de los gimnastas comunes (CP, Capítulo 5, Artículo 14, 1, p.19). En términos prácticos, se trata de un suplemento de puntos que posibilita a los gimnastas expertos ejecutar elementos de alta dificultad (de valor D, E o SE) para poder obtener una nota de partida con el valor máximo de 10 puntos (CP, Capítulo 5, Artículo 14, 2, p.19).

Al menos a priori, cuanto mayor sea la nota de partida mayores son las posibilidades de éxito, por lo que es normal que exista un constante intento de realizar elementos bonificables, una vez cumplida las dificultades y exigencias especiales, algo normal en el ámbito de alto rendimiento. Este criterio tiene un valor máximo de 1,2 puntos, independientemente de que el gimnasta alcance una suma superior con la realización de varios elementos y/o conexiones bonificables.

De acuerdo con el reglamento, la primera forma de bonificación, denominada bonificación por dificultad directa, se debe a la ejecución correcta de elementos D, E o SE. La inclusión de estos elementos supone el siguiente incremento de puntos (CP, Capítulo 5, Artículo 14, p.19): D = 0,1; E= 0,2 y SE = 0,3 (figura 12).

En algunas submodalidades, casos específicos, algunos elementos pueden tener una bonificación superior, como por ejemplo en el Suelo donde los elementos acrobáticos de valor Super E bonifican 0,4 puntos. Las reglas también establecen que, en algunas circunstancias específicas en cada uno de los aparatos la ejecución consecutiva de dos o más elementos de dificultad B, C, o D pueden significar el aumento de un grado en el valor del segundo y siguientes elementos.

La segunda forma de bonificar, denominada bonificación por conexión directa, supone un incremento de puntos por la ejecución consecutiva de dos o más elementos de valor D, E o SE sin que haya ningún elemento de menor valor entre ellos (FIG, 2000a: 19). El valor de estas bonificaciones fue mencionado en la figura 13 (p. 180).

Para algunas submodalidades el reglamento determina que este tipo de bonificación solamente se aplique a un determinado grupo de elementos, a saber:

- Suelo: elementos acrobáticos
- Barra Fija: sueltas
- Anillas: elementos de fuerza (mantenimiento)

En el caso de los ejercicios de Arcos y Paralelas todos los elementos de alta dificultad pueden bonificar si son ejecutados en conexión con otros de valor superior. Así pues, la bonificación es el único criterio que adquiere particularidades referentes a cada aparato.

Por último, mencionar que un mismo elemento puede sumar puntos en diferentes criterios, como por ejemplo: al realizar una salida de valor D, el gimnasta está cumpliendo con uno de los 10 elementos de dificultad (suponiendo que substituye uno de valor C), con una exigencia especial (salida de valor mínimo C) y también recibe una bonificación (0,1). La evaluación de estos tres criterios (parte positiva) la realizan dos jueces denominados oficialmente “Jurado A”.

4.7.3.2.4. Presentación del ejercicio

La “calidad de ejecución” de un ejercicio “tiene valor decisivo en la determinación de la puntuación, en el caso, lógicamente, que la dificultad y la composición del ejercicio correspondan a las exigencias determinadas” por el reglamento (Smoleuskiy y Gaverdouskiy, s/f: 28). De esta forma, a partir del criterio de presentación se valora la calidad de la ejecución técnica y/o de compostura de la intervención y también los aspectos estéticos, aunque de forma indirecta.

La suma de las faltas no puede exceder los 5 puntos y las penalizaciones o deducciones son clasificadas en 4 niveles (CP, Capítulo 6, Artículo 18, p.23): falta pequeña (0,1 puntos); falta media (0,2), falta grande (0,3), caída (0,5) (figura 14, p. 182). El reglamento presenta un listado de faltas y sus respectivas deducciones para todas las submodalidades, además de otros listados específicos para cada submodalidad, por lo que es realmente importante conocer al detalle los errores (fallos) típicos y sus respectivas penalizaciones en cada submodalidad (FFG, 1964) (CP, Capítulo 6, p.25-32). Las penalizaciones son computadas en décimas de puntos (0,1; 0,2; ...) aunque el reglamento expone la posibilidad de ajustar la suma total de las deducciones de cada juez en cinco centésimas de puntos (0,05), como por ejemplo 0,35 o 0,75. Eso se debe a la necesidad de “diferenciar los

mejores ejercicios” y de evitar al máximo los empates (CP, Capítulo 6, Artículo 18, 1b, p.23; CP, Capítulo 6, Artículo 19, 2b, p.23).

La suma total de deducciones es la media de las deducciones apuntadas por 4 de los 6 jueces que componen el jurado B. De esta manera, se excluye la menor y la mayor suma expresando la media con 3 decimales (0,000). El valor final de las deducciones es restado de la nota de partida, proporcionando el valor de la nota final del ejercicio¹³. Además de las faltas referentes a la ejecución técnica y de compostura, existen algunas penalizaciones correspondientes a las conductas de los gimnastas y/o entrenadores durante las intervenciones, como por ejemplo conversar mientras se ejecuta el ejercicio y también al incumplimiento de alguna norma relativa a los aparatos, como cambiar la altura del aparato sin autorización, acciones penalizadas con 0,30 en la nota final del ejercicio (CP, Capítulo 2, Artículo 4, p.7).

El reglamento también determina faltas especiales que generan una nota final nula (0,0 puntos), como por ejemplo empezar el ejercicio antes de la autorización de los jueces o ausentarse del área de competición sin permiso, situaciones que descalifican del gimnasta de la competición (CP, Capítulo 2, Artículo 4, 5, p.8). Estas sanciones están a cargo del jurado A.

Por último, el reglamento señala que existen otros tipos de faltas cuya deducción también es de responsabilidad del jurado A, como por ejemplo la penalización por exceder el tiempo límite del ejercicio, salir de la superficie delimitada en Suelo o por recibir ayuda del entrenador durante un ejercicio en cualquier apartado.

En definitiva, el criterio de presentación representa la parte “negativa” de la nota de ejercicio, es decir, los puntos perdidos por el gimnasta en función de sus errores. Según Smoleuskiy y Gaverdouskiy (s/f: 27-28), es este criterio el que determina la característica subjetiva del procedimiento de evaluación, aunque existan mecanismos (escalas estándar de valoración, participación de personal experto) que buscan objetivizar al máximo este procedimiento. En este sentido los jueces deben intentar “velar por la justicia deportiva, por defender la igualdad de oportunidades y por establecer el equilibrio y compensar de alguna manera las vulneraciones del reglamento” (Riera y Riera, 1988: 106).

¹³ Un ejemplo del cálculo de la nota final extraído de la etapa de Lyon (Francia) de la Copa del Mundo de GAM realizada en marzo de 2003 puede ver visto en el Anexo X.

En el Anexo X presentamos un listado de las notas finales ofrecidas por la FIG en el boletín número 187 (FIG, 2000-2003: 96) respecto al campeonato del mundo de Gante (Bélgica, 2001) a través de las cuales podemos tener una idea más precisa de los valores de las notas en los distintos aparatos. Pese a que este sistema de puntuación ha sido engendrado para evitar los empates, de momento, se puede observar con cierta frecuencia la igualdad de puntos en las competiciones oficiales de alto rendimiento¹⁴.

4.4.3.3. El juzgado de la competición

“En aquests tipus d’esports, les apreciacions dels jutges són decisives a l’hora d’assignar una puntuació i determinar la classificació” (Riera y Riera, 1988: 106).

De acuerdo con el reglamento en todos los eventos oficiales, es decir, Campeonatos del Mundo, Juegos Olímpicos y la final de la Copa del Mundo, los ejercicios deben ser juzgados por un equipo de 9 jueces (árbitros), distribuido en las siguientes funciones (FIG, 2000a: 11):

- a) Un responsable general: realiza la verificación de la labor (imparcialidad, precisión, compatibilidad, etc.) de los jurados A y B, validando o no la nota final del gimnasta. Además es responsable de tomar todas las decisiones sobre la eliminación del gimnasta o de un miembro del equipo cuando estos infrinjan alguna de las reglas.
- b) Un jurado A, formado por dos jueces: se encargan de examinar los elementos realizados por el gimnasta, validando o no la ejecución. Por otro lado, verifican si los elementos realizados cumplen las reglas establecidas para el aparato (dificultad, exigencias especiales y bonificaciones) determinando la nota de partida. Además, estos jueces reciben las deducciones del jurado B y se encargan de calcular la nota final del gimnasta. El valor de la Nota de Partida de ambos debe ser coincidente.
- c) Un jurado B, formado por seis jueces: Valora la ejecución del ejercicio. Está prohibido la conversación de estos jueces entre sí y con los demás jueces. En el caso de deducciones muy dispares, el responsable general puede intervenir pidiendo revisión o incluso solicitando la sustitución de un juez. Según el

¹⁴ Como mencionamos al inicio de este capítulo, en el Anexo I disponibilizamos las reglas de desempate adoptadas por la FIG para los JJOO de Atenas 2004.

boletín número 190 (FIG, 2000-2003: 188), el jurado B tiene como objetivo principal diferenciar el gimnasta bueno del muy bueno.

En el caso específico del suelo se añade a este cuerpo de jurado dos jueces de línea y un juez cronometrista, totalizando 12 personas. Para que los jueces puedan tener una visión más completa del ejercicio, la FIG determina una disposición espacial específica para cada submodalidad, tema expuesto en el Anexo IX. La actuación del jurado B representa uno de los temas más discutidos en la GAM moderna (cf. Abaurrea, 1988: 43; Sante-Marie, 1996; Sante-Marie, 2004: 7). La preocupación por la subjetividad de su labor también puede ser observada en el reglamento:

“Derechos y responsabilidades de los jueces: Evaluar cada ejecución objetiva, acertada, consistente, ética, justa y rápidamente, y cuando dude, conceder el beneficio de la duda al gimnasta” (CP, capítulo 1, artículo 6, p. 9).

Los mecanismos existentes para certificar la existencia o no de fraudes o parcialidades (actividad patriótica, personal, racial, estética, etc.) durante este proceso, pretenden objetivizar este procedimiento evaluativo indicando que los jueces deben actuar “de forma imparcial y consciente” (FIG, 2000b; Riera y Riera, 1988). Por último destacar que, el reglamento actual centra la atención en el aspecto “técnico” del ejercicio, y solamente en casos extremos penaliza al gimnasta respecto al aspecto estético.

4.7.3.4. Soporte de Marca

A partir del análisis del sistema de puntuación hemos desarrollado un “soporte de marca”, es decir, un modelo explicativo en formato “gráfico-matemático” que tiene como intención ilustrar y simplificar dicho sistema de puntuación (Parlebas, 2001). El soporte de marca, además de posibilitar el registro gráfico de cualquier resultado (nota final), permite también enseñar otros datos relevantes del proceso evaluativo, como por ejemplo el valor de las bonificaciones obtenidas o de las deducciones realizadas por el jurado (Bortoleto, 2003). Para la construcción del soporte de marca identificamos en primer lugar las variables y constantes involucradas en el cálculo del valor del ejercicio y las ecuaciones utilizadas para determinar la nota final (Bortoleto, 2003). Según

Stewart (1984: 23) y Bogart (1996), el reconocimiento y la definición de las variables son el primer paso que se debe tener en cuenta cuando se quiere establecer un modelo (matemático y/o gráfico), aunque este modelo, como en nuestro caso, sea bastante simple y con una intención totalmente explicativa y/o ilustrativa. Dada la diferencia entre el sistema de puntuación del Salto respecto a las demás submodalidades, hemos tenido que elaborar dos modelos diferentes, uno para cada situación, como veremos a continuación.

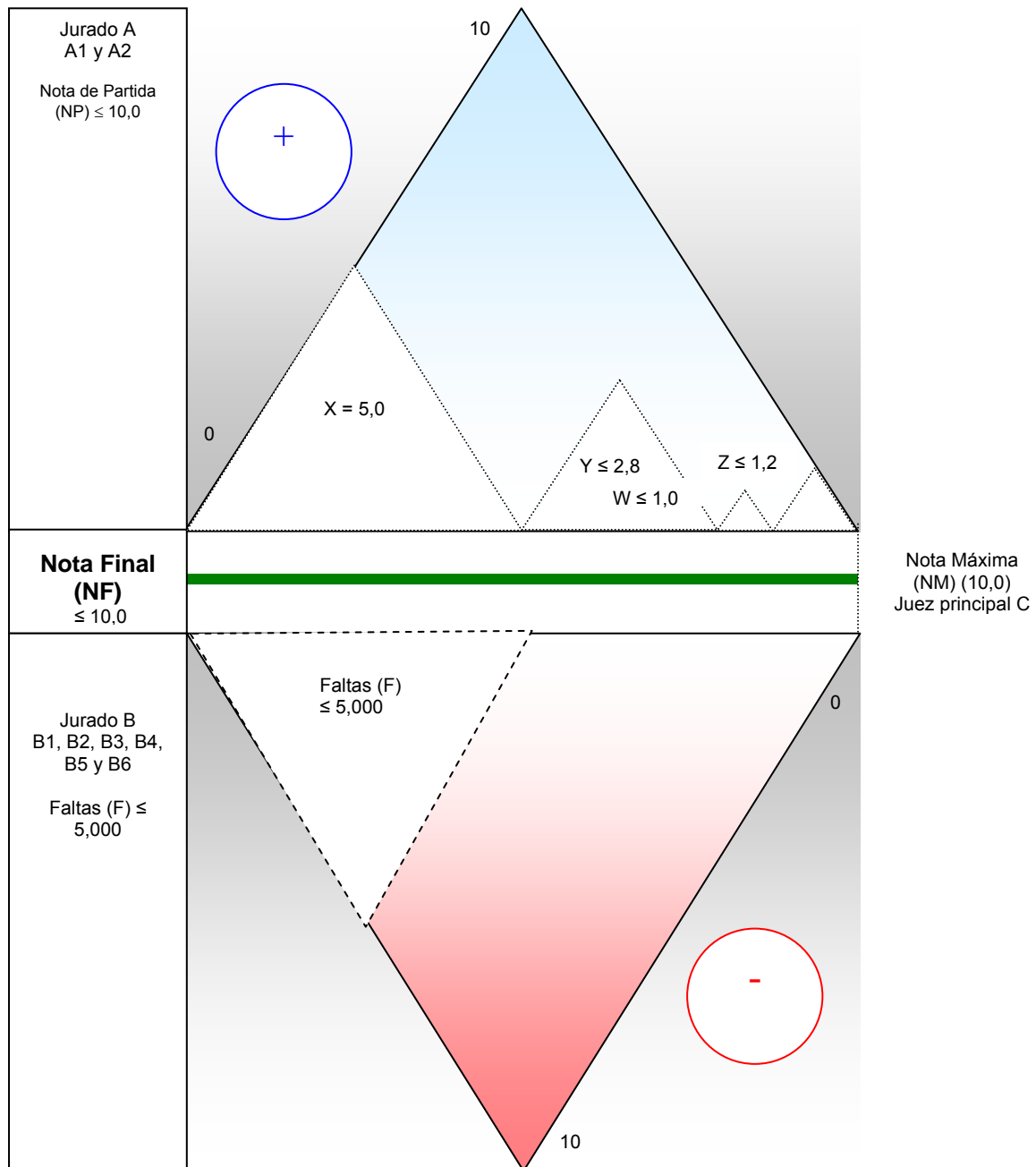
a) Modelo 1: aplicado a las submodalidades de Suelo, Caballo con Arcos, Anillas, Barras Paralelas y Barra Fija

Descripción de las variables y constantes

Variables	Constantes
Y, W, Z, F, NF, NP, A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5, B6	X, NM

Descripción de la Variables y Constantes	Valor de las constantes / Ecuaciones para el calculo del valor de las variables
A1, A2 = Nota de los jueces A1 y A2 respectivamente	$A1 \leq 10,0$; $A2 \leq 10,0$ $A1 = A2 = NP$
B1, B2, B3, B4, B5, B6 = Nota de los jueces B1, B2, B3, B4, B5 y B6 respectivamente (Suma de las deducciones)	$B1...B6 \leq 5,000$ (las diferencias entre las deducciones de los jueces B no pueden ser mayores que: 0,2 para deducciones entre 0,0 – 0,50; 0,3 entre 0,55 – 1,0; 0,4 entre 1,05 – 2,0; 0,5 entre > 2,0)
X= Puntuación inicial (ejecución)	5,0
Y= Puntuación Obligatoria (Dificultad)	$\leq 2,8$
W= Puntuación Obligatoria (Exigencias Especiales)	$\leq 1,0$
Z= Puntuación Opcional (Bonificación)	$\leq 1,2$
NM= Nota máxima	10,0
F= Faltas (Penalizaciones)	$\leq NP$ (siempre $\leq 5,000$) $F = (B+B+B+B) / 4$ (se ignoran la menor y la mayor deducción del jurado B)
NP= Nota de Partida (Inicial)	$\leq 10,0$ $NP = X + Y + W + Z$
NF= Nota Final (Resultado)	$\leq 10,000$ $NF = (X + Y + W + Z) - F = NP - F$

Figura 64. Soporte de marca: modelo 1 - Gráfica resultante



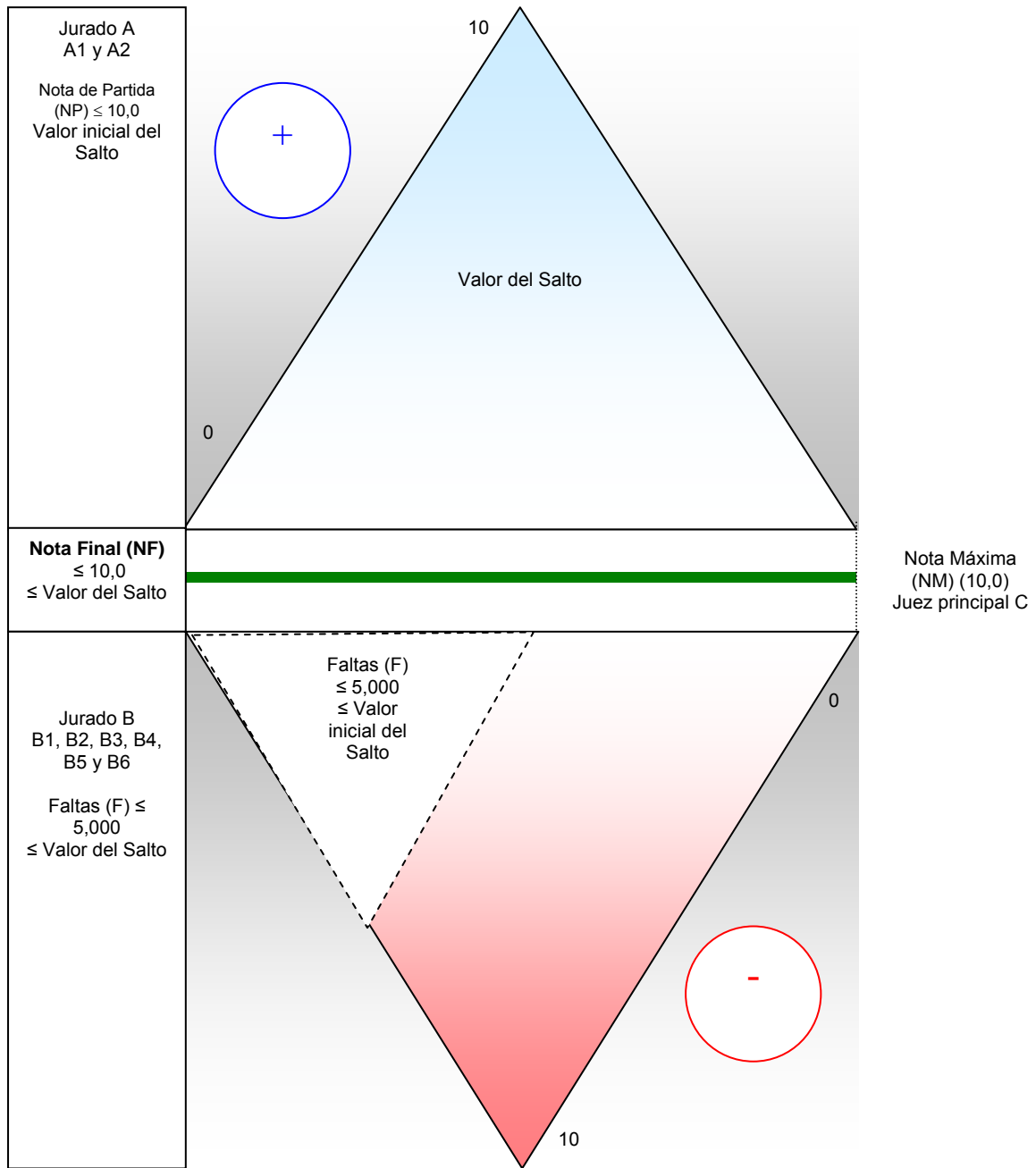
b) Modelo 2: aplicado a la submodalidad de Salto

Descripción de las variables y constantes

Variables	Constantes
F, NF, NP, A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5, B6	NM

Descripción de la Variables y Constantes	Valor de las constantes / Ecuaciones para él calculo del valor de las variables
A1, A2 = Nota de los jueces A1 y A2 respectivamente	$A1 \leq 10,0$; $A2 \leq 10,0$ $A1 = A2 = NP$ Valor de A1 y A2 corresponde al valor del Salto según expone el CP.
B1, B2, B3, B4, B5, B6 = Nota de los jueces B1, B2, B3, B4, B5 y B6 respectivamente (Suma de las deducciones)	$B1...B6 \leq 5,000$ (las diferencias entre las deducciones de los jueces B no pueden ser mayores que: 0,2 para deducciones entre 0,0 – 0,50; 0,3 entre 0,55 – 1,0; 0,4 entre 1,05 – 2,0; 0,5 entre > 2,0)
NM= Valor máximo de un Salto	10,0
F= Faltas (Penalizaciones)	$\leq NP$ (siempre $\leq 5,000$ y también \leq que el valor inicial del Salto) $F = (B+B+B+B) / 4$ (se ignoran la menor y la mayor deducción del jurado B)
NP= Nota de Partida (Valor del Salto)	$\leq 10,0$ NP= Valor inicial del Salto propuesto por el CP
NF= Nota Final (Resultado)	$\leq 10,000$ / $NF = NP - F$

Figura 65. Soporte de marca: modelo 2 - Gráfica resultante



4.7.4. Relación del gimnasta con los otros gimnastas

“Las competiciones deportivas individuales son mucho menos complejas todavía, sobre todo las que apenas conocen interacción entre los concursantes. Por consiguiente, en el caso de la gimnasia con aparatos el resultado depende prácticamente sólo de la proeza del individuo, desempeñando un papel insignificante la táctica y la estrategia. No podemos menos que notar que en casos extremos ambas pueden intervenir de modo muy notorio, dando lugar a maniobras oscuras por parte de los entrenadores, con el fin de confundir al contrincante o influir en él psicológicamente” (Lüschen en Lüschen y Weis, 1976: 50).

Con anterioridad indicamos que la GAM pertenece al dominio de acción psicomotor, condición que revela la inexistencia de relación (comunicación, interacción) directa entre los gimnastas. En este caso, los gimnastas intervienen individualmente sin que sus compañeros y/o adversarios puedan influenciar su intervención directamente (verbal o instrumentalmente). Consecuentemente, la relación entre los protagonistas no cumple un papel de suma importancia para esta práctica, al contrario de lo que ocurre en las prácticas sociomotrices (Parlebas, 2001) y, por este motivo, no hemos tratado este tema en los apartados específicos.

No obstante, a partir del estudio del sistema competitivo en el que las intervenciones se realizan de forma alterna observamos que existe la posibilidad de comunicación indirecta entre los protagonistas durante la competición, ya que se da la co-presencia de gimnastas (compañeros y adversarios). Por eso, al compartir el escenario competitivo los gimnastas pueden verse presionados en función de una comotricidad emocional y también estratégica. En este caso, el formato alterno de intervenciones puede originar determinadas influencias incluso alterando la performance de los gimnastas (Riera y Riera, 1988). Así pues, al igual que en el juego de Bolo, tal y como expone Lavega (2003), en la GAM los gimnastas pueden ser influenciados estratégicamente y emocionalmente (Abaurrea, 1988). En palabras de Lavega (2003: 9-10):

“Estamos ante un juego psicomotor sin posibilidad de colaborar u oponerse a los demás mediante interacciones motrices. La presencia de rivales o de otros jugadores del equipo tan sólo puede afectar desde un punto de vista estratégico o emocional en las intervenciones de cada protagonista, ya que al ser un juego de información completa y perfecta se conoce al detalle lo que han hecho los demás protagonistas, de modo que a la hora de intervenir el resultado de lo realizado por los demás podrá facilitar la elección de una jugada más arriesgada, más conservadora, actuar con más presión o más relajado.” “Dado que sólo se pueda incidir sobre los demás desde un punto de vista estratégico o emocional hace que las relaciones interpersonales queden reducidas a la mínima expresión.”

4.7.4.1. Influencia de tipo estratégico

El orden de intervención de los gimnastas¹⁵ durante la competición así como el tipo de ejercicios (más arriesgados o más seguros) y otros aspectos de la intervención pueden influenciar indirectamente de forma estratégica a los demás competidores. En opinión de Abaurrea (1988: 43), “el orden de actuación de los gimnastas dentro del grupo es primordial, y la experiencia demuestra que el gimnasta que actúa primero da un soporte especial al grupo: si el primer gimnasta falla, el grupo se resciente y es fácil que aparezca el nerviosismo en los demás.”

Un ejemplo típico de la influencia estratégica es la que puede ocurrir en los Concursos de Cualificación y Final por Equipos: en estos concursos el entrenador puede optar por sacar su mejor gimnasta, el más experimentado, el primero con la intención de que sus compañeros e indirectamente los árbitros sean inducidos a tomar su intervención como referencia para el juicio de todo el equipo. De acuerdo con Abaurrea (1988: 43), normalmente cada equipo posee “uno o dos líderes” que se benefician de las notas de los demás. Tenemos constancia de que algunos entrenadores suelen usar una estrategia competitiva exactamente contraria a la que acabamos de citar, ordenando las intervenciones de los gimnastas del más “flojo” al más “fuerte”¹⁶. Lo importante es que el orden de intervención de los gimnastas no representa una elección aleatoria sin una lógica, sino una opción estratégica adoptada por los entrenadores que sirve tanto para tranquilizar los gimnastas inexpertos como para influenciar en los jueces (Riera y Riera, 1988: 108).

¹⁵ Equipo entendido como el “grupo”, y no como un equipo de balonmano.

¹⁶ Este tipo de estrategia fue observada ampliamente durante los JJOO de Atlanta (1996) y Atenas (2004), competiciones que hemos podido acompañar en directo.

4.7.4.2. Influencia de tipo emocional

La presión o la tranquilidad que un gimnasta puede sentir antes de su intervención es lo que denominamos aquí influencia indirecta de tipo emocional. Recordemos que durante la presentación el gimnasta no puede tener ningún tipo de ayuda o ser molestado por agentes externos (entrenador, jueces, público u otros competidores). El mismo ejemplo utilizado en la influencia de tipo estratégica nos permite ilustrar como el estado emocional puede ser alterado según algunas circunstancias de la competición. En este caso, una posible caída o un ejercicio “catastrófico” podría presionar a los gimnastas que tienen que intervenir a continuación, dado que su participación adquiere mayor importancia respecto a l resultado de su equipo, su país, etc.

Somos conscientes de que pueden darse influencias tanto a nivel estratégico como emocional en virtud al sistema competitivo al que están sometidos los gimnastas. Dado que este tema sobrepasa los límites de la lógica interna y, por tanto, los límites de esta investigación, hemos decidimos mencionarlo aunque brevemente por considerar la importancia que puede llegar a tener para las intervenciones.

4.7.5. La relación del gimnasta con el espacio

El reglamento establece un espacio de acción altamente estable y común¹⁷ a todos los gimnastas, con una intervención individual mediante un sistema de competición alterno. Los ejercicios deben cumplir unos objetivos espaciales específicos para cada submodalidad, lo que atribuye a la relación del gimnasta con el espacio una especial importancia y una particularidad para cada intervención (Couëdon, 2004). A continuación detallamos algunos indicadores de la relación que establece el gimnasta con el espacio.

4.7.5.1. La estabilidad del espacio

Al considerar los “aparatos” como parte del espacio de juego se hace imprescindible identificar la naturaleza del material con el que están contruidos y las características generales de la superficie sobre la cual se producen los ejercicios, preocupación compartida por autores como por ejemplo Stuart (1978) y Estapé (2002). De acuerdo con el reglamento, la GAM se desarrolla en un

espacio estándar tanto respecto a la cualidad del material como en la forma y las medidas (Holme y Kalakian, 1973: 92).

Las medidas específicas y la calidad del material están rigurosamente normatizadas, obligando a que las empresas constructoras soliciten una evaluación por parte de la FIG para la certificación de “calidad” (homologación) del material, antes de poder comercializarla (Etapé, 2002). La calidad del material debe ser estrictamente cuidada, pues de ella depende la estabilidad del espacio y, por consiguiente, la calidad de los ejercicios y la seguridad de los gimnastas. Según el CP, para las competiciones oficiales solamente se pueden utilizar los materiales homologados.

Pese al riguroso control realizado por la FIG existe un “ligero” grado de variabilidad en la estabilidad del espacio según las diferentes marcas de materiales derivado de las mínimas diferencias en la calidad del material utilizado en su construcción. Por este motivo, los gimnastas suelen optar por llevar sus propios trampolines en las competiciones, además de disponer de unos días de entreno antes de los eventos competitivos para “adaptarse” a estas pequeñas variaciones¹⁸. De hecho la mayor parte de las delegaciones líderes se procuran obtener de las empresas proveedoras un “juego completo” de los aparatos usados en la competición al menos un año antes de la celebración de los JJOO para adaptar sus gimnastas a las características del espacio. Esto es particularmente notorio en Barra Fija y en Barras Asimétricas de la GAF.

No podemos olvidar que estamos ante un deporte realizado en un medio altamente domesticado, estandarizado y estable, por lo que estas ligeras variaciones en la calidad del material no llegan a cambiar tal concepto. Estas variaciones por supuesto generan mínimas alteraciones en la ejecución de las complejas acciones motrices, sin embargo, desaparecen por completo después de un breve período de adaptación propioceptiva a la nueva superficie. De modo que, esta “incertidumbre momentánea” no significa un cambio en la característica estable del espacio.

La alta estabilidad del espacio es una condición que permite el desarrollo de acciones motrices con un alto grado de constancia y precisión, es decir, de

¹⁷ Hernández Moreno et al (2001: 98) utiliza el término “único”.

¹⁸ En el campeonato del mundo de Anaheim (USA, 2003) los gimnastas alternaron durante los 4 días anteriores a la competición entrenamientos en el recinto oficial.

estereotipos motores (Parlebas, 2001; Lavega, 2003). Estas acciones motrices varían de acuerdo con las características espaciales propias a cada submodalidad, en palabras de Thomas, Fiard, Soulard y Chautemps (1997: 12), “su configuración, su consistencia, su organización, sus reacciones, su dureza, así como su flexibilidad, condicionan la relación aparato-gimnasta”. Hay que mencionar la importancia del techo, del color, textura e iluminación del recinto que acoge la competición. En los ejercicios de Barra Fija esos factores influyen mucho, por lo que se sugiere ampliar la discusión.

Por otra parte, en todas las submodalidades identificamos diferentes subespacios de acción en los que, debido al tipo de material con que están elaborados, su forma o medidas, la relación tendrá unas características peculiares. En este caso, el tamaño y estabilidad de la superficie de contacto entre gimnasta y los distintos subespacios influencia decisivamente en esta relación. El hecho de que la superficie del subespacio sea más blanda o más dura, más flexible o más rígida, de espuma o de acero, móvil o fija, condiciona la relación que mantiene el gimnasta con el espacio, aunque no implica la existencia de incertidumbre informacional. Eso significa que cuanto mayor y más “estable” sea el subespacio de acción, la relación tenderá a ser más fácil y con mayor diversidad de elementos. En este sentido por ejemplo, la movilidad típica de las Anillas revela un alto grado de dificultad para la ejercitación del gimnasta.

En definitiva, el espacio siempre será estable, conocido al detalle previamente por los practicantes, aunque sus características materiales, de forma y medidas varíen en cada submodalidad.

4.7.5.2. Los límites espaciales

Cumpliendo con la tendencia del deporte moderno, la estandarización del espacio debe incluir “límites” claros, lo que atribuye un carácter “cerrado” al espacio (Barreau y Morne, 1991: 39; Parlebas, 1988). Según el reglamento, los límites¹⁹ espaciales deben ser visibles y adquieren particularidades según las submodalidades de práctica. Los límites espaciales que determina el reglamento deben ser respetados de forma muy estricta por los gimnastas, por lo que

¹⁹Al establecer explícitamente los límites espaciales se confirma que se trata de una práctica de información completa y perfecta, en términos de la Teoría General de los Juegos (cf. Parlebas, 1981; Collard, 1997; Bortoleto, 2002).

podemos deducir que se impone a los “jugadores que hagan un uso muy preciso y ajustado de los espacios” a partir de “un gran dominio del cuerpo, controlando a la perfección cada uno de los segmentos corporales que intervienen en todas las fases de las acciones motrices ejecutadas” (Lavega, 2003: 6). Excepcionalmente en el caso de la Barra Fija, de las Anillas y de las Paralelas el gimnasta puede solicitar a la organización de la competición ajustes en la altura del aparato con la finalidad de adecuarlos a sus necesidades (CP, capítulo 2, artículo 2, I), p.5).

Se evidencia de esta forma una “locomotricidad interna”, es decir, respuestas automáticas y propioceptivas donde el propio cuerpo es el agente locomotor. Por consiguiente, la eficacia deportiva depende, en gran parte, de este elemento energético y de la constancia y precisión en la reproducción de modelos de ejecución técnicos de los movimientos (Smoleuskiy y Gaverdouskiy, s/f: 30; Parlebas, 2001).

4.7.5.3. Los subespacios de acción

Todas las submodalidades de práctica presentan diferentes subespacios de acción distinguidos por peculiaridades en la forma, constitución material o medidas. Pese a que el reglamento no describe esta distinción explícitamente, lo hace de forma indirecta al fomentar la manera con la que el gimnasta puede o no utilizar cada una de las partes del espacio. En casos como el Caballo con Arcos, Paralelas y Salto algunos segmentos del espacio, como pueden ser los arcos, las barras o el trampolín respectivamente, pueden sufrir pequeños ajustes para adecuarse a las necesidades del gimnasta, pero estos cambios son rigurosamente controlados por el reglamento y deben ser realizados con anterioridad a la intervención. De todas las formas, aunque se permitan estos ajustes, el espacio de acción sigue siendo rigurosamente estandarizado y estable (cf. Thomas, Fiard, Soulard y Chautemps, 1997; Parlebas, 2001; Lagardera y Lavega, 2003; Couëdon, 2004).

En determinados subespacios existe una restricción reglamentaria específica respecto al segmento corporal del gimnasta que puede mantener contacto con el espacio, como por ejemplo:

- Anillas: en el subespacio anilla las reglas prohíben tocar, apoyar o establecer cualquier otro tipo de contacto corporal que no sea el de las manos.

- Suelo: finalizar la secuencia acrobática (*tumbling*) en posición lateral, utilizando las manos o con cualquier parte de cuerpo que no sea los dos pies (a la vez) supone deducción en el valor de la secuencia acrobática.
- Barra Fija, Caballo con Arcos, Salto, Anillas y Barras Paralelas: tocar los pies en el aparato supone penalización o incluso descalificación, excepto en elementos que incluyan este tipo de contacto.

El uso que pueden hacer los gimnastas de los distintos subespacios también nos permite identificar, por un lado, las submodalidades en donde existe la posibilidad de abandonar y retomar el contacto con el aparato (salto, vuelo, suelas), como es el caso del Suelo, Barra fija, Caballo con Arcos, Salto y Barras Paralelas, y por otro lado, en las que este tipo de relación está sancionada, como en el caso de la Anillas. En todas las submodalidades las reglas determinan a los practicantes la necesidad de recorrer zonas en concreto del espacio de juego, lo que nos permite decir que nos enfrentamos a una modalidad que posee un “objetivo espacial a alcanzar”.

Finalmente, uno de los aspectos más relevantes cuando discutimos el espacio de acción de la GAM es que nos referimos a un espacio en tres dimensiones. Se debe de tener en cuenta, además de las dimensiones largo y ancho, la altura del espacio. En algunas submodalidades, como por ejemplo en Suelo, esta calidad espacial permite por ejemplo que el gimnasta supere las líneas que limitan el espacio de acción siempre que no toquen la superficie externa. Esta tercera dimensión adquiere importancia capital para la GAM cuando observamos que el reglamento la utiliza para valorar las acciones motrices. Desde los puntos de vista técnico y estético, la altura es un factor fundamental de diferenciación de los elementos.

4.7.5.4. El espacio de competición

Después de describir las características generales del espacio, queremos hacer unos breves comentarios sobre el lugar competitivo, aunque somos conscientes que este tema no corresponde a la lógica interna de la GAM. Durante los eventos competitivos los aparatos deben estar distribuidos en un gimnasio o un pabellón, siguiendo unas pautas oficiales. De acuerdo con Stuart (1978), normalmente el espacio de competición, también denominado “*Podium*”, se sitúa

elevado del suelo entre 0,8 a 1,1 metros, de forma que el paso de los gimnastas y entrenadores de un aparato a otro puedan ser realizados a través de un pasillo que se encuentra al nivel del suelo. Esta característica impide que el flujo de personas moleste la visión de los jueces y del público, al mismo tiempo que posibilita a los gimnastas acompañar la intervención de los demás competidores, como se observa en la siguiente imagen.

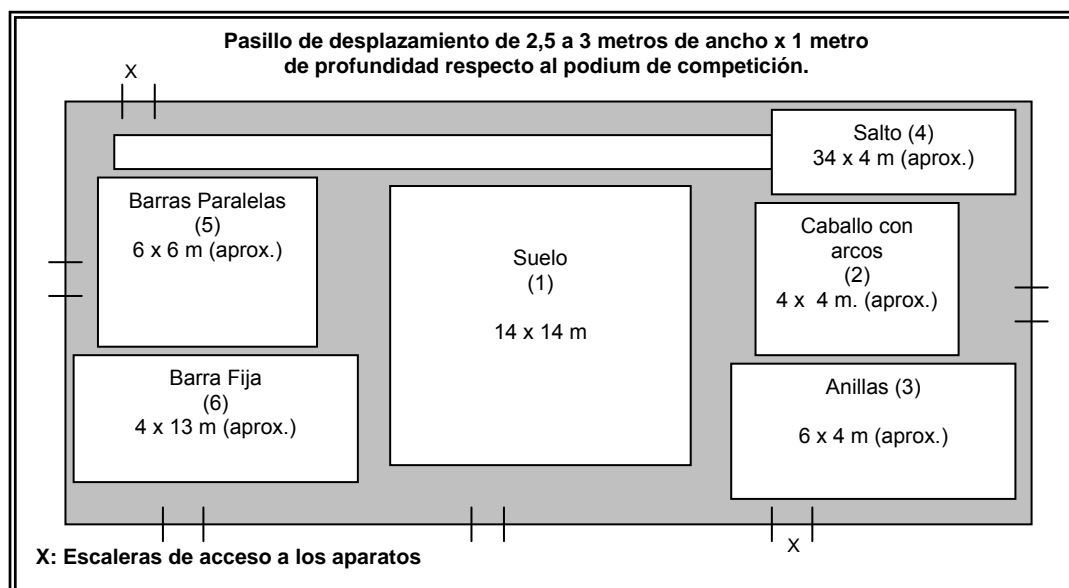


Figura 66 - Modelo de la distribución espacial de los aparatos y del orden de rotación en un evento competitivo: basado en el reglamento y adaptado de Smoleuskiy y Gaverdouskiy (s/f: 378), Estapé (2002), Brikina (s/f), Readhead (s/f), Stuart (1978), Aykroyd (1983) y Magakian (1978: 226).

El reglamento permite pequeñas adaptaciones en la distribución de los aparatos en el espacio de competición, como por ejemplo, cambiar el bloque constituido por los aparatos Caballo con Arcos y Anillas (2 y 3) con el de las Barras Paralelas y Barra Fija (5 y 6). La inversión de estos aparatos y otras pequeñas adaptaciones son algo habitual atendiendo siempre la disponibilidad del espacio donde se realiza la competición y en conformidad con el director técnico designado por la FIG para el evento. Estas adaptaciones deben estar especificadas en el reglamento propio de cada competición y ser puestas en conocimiento de los participantes con, por lo menos, 24 horas de antelación.

Por otra parte, observamos que el espacio de competición debe tener una zona de seguridad entre cada uno de los aparatos, que varía según las posibilidades del local que acoge la disputa con un mínimo de 1 metro de ancho.

Los espacios existentes entre cada aparato deben ser respetados con la intención de garantizar la seguridad de los gimnastas, en especial durante los ejercicios simultáneos en los distintos aparatos, además de posibilitar el desplazamiento entre un aparato y otro sin mayor problema.

Sí la disposición espacial de los aparatos puede variar, dentro de los límites que acabamos de citar, el orden de utilización de los aparatos (rotación o paso) en competición no puede ser alterado bajo ningún concepto. El orden de rotación, según el reglamento, es: Suelo (1), Arcos (2), Anillas (3), Salto (4), Paralelas (5) y Barra Fija (6). Hay que considerar que el aparato donde cada gimnasta y/o equipo empieza la competición es decidido de acuerdo a un sorteo previo o según la clasificación (total de puntos) obtenida en el Concurso de Calificación, pero a partir de ahí la rotación debe obedecer el orden anteriormente citado.

4.7.5.5. Modelos de representación de la utilización espacial

De acuerdo con Hernández Moreno y Rodríguez Ribas en Lagardera et al (2002: 70) “el locograma es una representación gráfica de los desplazamientos de los jugadores o de los móviles en el espacio durante el juego deportivo”. A lo largo de la historia de la GAM varios autores, tales como Pica (1988: 122), Normile (1991: 43) y Stuart (1978: 87), han presentado modelos para la representación de los ejercicios en las diferentes submodalidades de práctica con el objetivo de ilustrar los ejercicios, de poder compararlos y observar la evolución histórica. Reconociendo el valor que pueden tener estos modelos para la comprensión del funcionamiento de la GAM hemos decidimos dedicar el Anexo XI a la presentación de los modelos extraídos de la literatura, así como de los utilizados por la FIG.

4.7.6. La relación del gimnasta con el tiempo

La intervención en GAM es un intervalo único e irrepetible de tiempo, excepto por impedimentos externos (Capítulo 5, artículo 16, 1, p.22) (Lavega, 2003: 8). Desde la perspectiva competitiva el tiempo es cíclico, es decir, según los diferentes concursos en disputa los gimnastas salen al terreno de juego uno tras otro, pasando de un aparato a otro. Los ejercicios presentan una característica temporal secuencial, es decir, corresponden a sucesiones de elementos encadenados en una secuencia temporal determinada.

4.7.6.1. Límites temporales: duración

La intervención en GAM tiene un inicio y un fin determinado. Excepto en el caso del Suelo que establece una penalización específica para los ejercicios que superen los 70 segundos, no hay un tiempo mínimo ni tampoco máximo que limite la duración de los ejercicios. No obstante, existen algunos indicadores que permiten conocer la duración aproximada de los ejercicios, como por ejemplo el número de elementos realizados o su naturaleza (dinámica o estática), tal y como estudiaremos a lo largo de este apartado. En base a los datos ofrecidos por el análisis de los videos del campeonato del mundo de Gante (2001), hemos indicado que los ejercicios abarcan un intervalo de tiempo entre los 29 y 70 segundos, a excepción del Salto que normalmente tiene una duración entre 6 y 7 segundos. Eso implica que las intervenciones están basadas en esfuerzos del tipo anaerobio (Fink, 1985: 48).

Las reglas establecen que el inicio del ejercicio está supeditado por el árbitro jefe o central y, por tanto, el gimnasta sólo puede empezar después de que este juez lo indique. La señal puede ser manual-gestual, aunque en las competiciones oficiales suele ser realizada a través de un aparato electrónico luminoso de color verde. Después que la autorización ha sido dada, el gimnasta tiene 30 segundos para empezar su presentación, en el caso de que no empiece en ese tiempo será descalificado automáticamente (CP, Capítulo. 2, Artículo 2, 1i, p.5). Según el boletín número 183 (FIG: 2000-2001: 142), el gimnasta que compita sin la autorización pertinente recibirá una nota final de 0,0 puntos para su ejercicio y, además, su equipo recibirá una deducción de 1,0 punto en la suma final. En el caso de una caída en cualquier submodalidad, el gimnasta tiene hasta 30 segundos para recuperarse antes de retomar el ejercicio (CP, Capítulo 2, Artículo 2, 1e., p. 4).

En todas las submodalidades el final del ejercicio se da con un aterrizaje de pie, con las piernas juntas, con penalización cuando se hace de otra manera (CP, capítulo 6, artículo 20, 4., p.24). Para cada aparato el reglamento especifica el tipo y valor del elemento que debe ser realizado para concluir el ejercicio. El gimnasta debe demostrar claramente la intención de finalizar el ejercicio.

Las reglas exigen un uso estricto del tiempo, tal y como recuerda Aykroyd (1983: 138). En este sentido, para que queden claros tanto el inicio como el final de la rutina, la cultura gimnástica “exige” que los gimnastas se “presenten”

formalmente a los jueces antes y después del ejercicio, levantando uno o los dos brazos. Por último, el gimnasta sólo tiene una oportunidad para realizar su ejercicio, salvo en el caso del Salto en los Concursos de Calificación y Concurso II (Final individual general) cuando debe realizar dos saltos. Según el CP (capítulo 5, artículo 16, 1, p.22) “un ejercicio no puede repetirse a menos que el gimnasta tenga que interrumpir su ejercicio por razones ajenas a él.”

4.7.6.2. Unidades temporales

Pese a que el reglamento no establece explícitamente la duración de los ejercicios, salvo en el caso del Suelo, entendemos que la intervención está condicionada a algunos factores temporales (internos y externos) tales como:

a) Cantidad de elementos realizados

Los ejercicios de la GAM, a excepción del Salto, deben contener un mínimo de 10 elementos de valor, tal y como determina el reglamento (CP, capítulo 5, artículo 12, 1, p.17). No hay un número máximo de elementos, así que lógicamente cuanto mayor sea el número de elementos en un ejercicio más tiempo necesitará el gimnasta para ejecutarlo.

b) Tipos de elementos utilizados

El tipo de elementos que pueden ejecutar los gimnastas también incide en la duración de los ejercicios. En este caso, incluir un mayor número de elementos de mantenimiento (fuerza, flexibilidad o equilibrio), que poseen fase estática y por tanto son de ejecución lenta, puede aumentar la duración del ejercicio. Por otro lado, un ejercicio en el que los elementos acrobáticos (dinámicos) predominen tenderá a ser más breve.

Esta condición no se aplica a los ejercicios de Salto, Barra Fija y Caballo con Arcos dado que el reglamento impide cualquier tipo de pausa y la inclusión de elementos de mantenimiento.

c) Características técnicas y físicas del gimnasta

La duración del ejercicio también depende de las características físicas y técnicas del gimnasta. Es cierto que esta influencia es externa a la propia práctica (lógica externa) pero nos parece pertinente citarla en este momento. Los gimnastas que presentan una característica técnica y física explosiva (rápida, de fuerza), tienden a ejecutar un ejercicio más rápido respecto a los que poseen una característica más lenta.

d) Pausas obligatorias y pausas eventuales

El reglamento no establece ningún tipo de pausa obligatoria durante la ejecución del ejercicio. No obstante, existen pausas eventuales como por ejemplo las caídas o las pausas para respirar (descanso) ocurridas durante los ejercicios de Suelo, que pueden influenciar en la duración del ejercicio.

En el caso de las caídas, el gimnasta tiene 30 segundos para retomar la presentación o será automáticamente descalificado (CP, Parte II, Cap. 6, Art. 22, 5, p. 27). Las pausas de descanso no pueden superar los 2 segundos. De este modo, un ejercicio en el cual haya muchas pausas de descanso o caídas la duración sufrirá alteraciones importantes.

De las 6 submodalidades solamente el Suelo posee pausa para “descanso” o retomada de orientación. En las submodalidades que permiten ejecutar elementos de mantenimiento, que denominamos “pausas activas”, los ejercicios tienden a ser más prolongados y lentos, como es el caso del Suelo y las Paralelas. En las submodalidades en las que no se pueden ejecutar elementos de mantenimiento, como es el caso de la Barra Fija, Salto y Caballo con Arcos, los ejercicios suelen tener una corta duración y mayor dinamismo.

4.7.6.3. Ordenación temporal

Los elementos, considerados unidades temporales básicas de los ejercicios de GAM, suelen seguir un orden estricto considerando las orientaciones del reglamento y las expectativas de la cultura gimnástica. Las acciones motrices son ordenadas con antelación, entrenadas hasta que se adquiera total automatismo del ejercicio, por lo que la improvisación queda descartada (Lavega (2003). La única uniformidad entre todas las submodalidades está en el inicio de los ejercicios. En todos los casos se debe empezar partiendo de una posición estática de pie

4.7.7. Acciones motrices

“Une action se manifeste par un phénomène observable: le comportement moteur” (Leguet, 1985: 32).

Para este estudio optamos por considerar una acción motriz como sinónimo del un “elemento”²⁰. Somos conscientes de que un elemento puede estar constituido por una o varias acciones motrices, tal y como advierte Dallo (2002 y 2004). Según Ukran (s/f: 182), “los movimientos gimnásticos son considerados como actos motores complejos, formados por una serie de acciones relativamente más simples íntimamente vinculadas”, no obstante, la tradición cultural gimnástica otorga representatividad suficiente al término “elementos” respaldando nuestra decisión.

El análisis realizado hasta aquí indica que las acciones motrices estereotipadas representan la mayor parte de los comportamientos motores de los gimnastas en las situaciones motrices que conforman la GAM (Parlebas, 2001: 214). Conceptualmente, un estereotipo motor es un “comportamiento motor aprendido y voluntariamente activado, que considerada su propia regulación interna, una vez comenzado se desarrolla sin interrupción y de forma casi autónoma respecto al entorno físico y humano” (Parlebas, 2001: 211).

De este modo, tal y como señalan Thomas, Fiard, Soulard y Chautemps (1997: 10), “los elementos gimnásticos no son movimientos cualesquiera, sino sistemas de movimientos voluntarios controlados, finamente coordinados, dando una mayor importancia a la cintura escapular y/o a la capacidad de relajación y de equilibrio según los aparatos”. Para Smoleuskiy y Gaverdouskiy (s/f: 27), los elementos pueden ser definidos como “[...] acciones individuales de coordinación compleja tipo estándar”. Se nos confirma que las acciones motrices que caracterizan las intervenciones en esta modalidad deportiva poseen un carácter antinatural, o como denomina Dallo (2002: 24), son “movimientos contruidos”.

Dada estas características la intervención debe ser realizada con un alto grado de coordinación “desde un punto de vista biomecánico” y los gimnastas

²⁰ Elemento como término técnico utilizado en el ámbito de la Gimnasia Artística para representar las acciones motrices típicas de este deporte. Según Carrasco (1981: 5), “l’élément gymnique est une totalité gestuelle composée d’actions combinées réparties sur une trajectoire spatiale bien définie qui lui est propre.” (Traducción Mercè Mateu – INEFC Barcelona: “El elemento gimnástico es una totalidad gestual compuesta por acciones combinadas repartidas sobre una trayectoria espacial bien definida que le es propia.”

“deberán estar altamente concentrados y preparados para seguir con constancia la reproducción repetida de las acciones aprendidas” (Lavega, 2003: 6). Eso significa que el gimnasta debe atender a los modelos de ejecución y a las “expectativas de ejecución” que establece el reglamento (FIG, 2000a).

En los apartados específicos destacamos que el reglamento determina un conjunto “finito” de elementos que pueden ser ejecutados por el gimnasta en cada submodalidad, los cuales son clasificados según un criterio de “dificultad”, que de acuerdo con la FIG representa los distintos grados de complejidad o de anti-naturalidad de los elementos (George, 1980: 3). De este modo, a diferencia de lo que ocurre por ejemplo en Gimnasia Rítmica, los elementos sin “coeficiente de dificultad”, es decir, que no están codificados en el reglamento de la GAM, no deben ser incorporados a los ejercicios perdiendo completamente su importancia (Lacerda, 1993).

La elección de los elementos durante la elaboración del ejercicio queda a criterio del gimnasta y del entrenador, siempre atendiendo a determinadas exigencias específicas que las reglas establecen. Por otra parte, las características físico-técnicas de cada gimnasta y/o distintas estrategias adoptadas por los entrenadores también influyen en la elección de los elementos. En el caso de querer realizar una acción que no consta en el CP, el gimnasta debe realizar “una petición escrita como mínimo 24 horas antes del entrenamiento oficial sobre *podium* (pista oficial), para conocer la dificultad de un nuevo elemento” (CP, Capítulo 2, Artículo 2, 2b., p. 5). El valor del elemento deberá ser anunciado por el Comité Técnico de la competición horas antes del inicio del evento. Todas las acciones motrices codificadas por el CP están disponibles en el Anexo I (Código de Puntuación – Tablas de dificultad)²¹ donde, además, incluimos una lista de los elementos que fueron “inventados” en los meses que precedieron la confección del CP estudiado elaborada con las informaciones que ofrecen los boletines oficiales de la FIG editados entre noviembre del 2001 y marzo del 2004.

Debido a la característica “hiper-estructurada” de los elementos y a la imposibilidad de innovar sin antes advertir a los organizadores de las competiciones, la “improvisación motriz” está descartada totalmente en las intervenciones, aunque pueden existir pequeños ajustes durante la ejecución de

²¹ Una descripción complementaria de las acciones motrices típicas de la GAM puede ser consultada en Fink (1998).

los elementos y del ejercicio de forma general, buscando cumplir las exigencias espaciales y/o temporales. El reglamento también prohíbe a los gimnastas cualquier intento de innovar o modificar las acciones motrices existentes sin aviso previo, estableciendo penalizaciones específicas.

Según la FIG (2000a), para que el elemento sea reconocido e incluido oficialmente y de forma definitiva en el CP se debe presentar una solicitud documentada (dibujos, explicación, vídeos y/o DVD) del elemento que se desea incluir con un mínimo de 6 meses de antelación al Comité Técnico (CT) de la FIG. En el boletín número 185 (FIG, 2000-2003: 119) la FIG recomienda a los gimnastas, entrenadores y por supuesto a las federaciones asociadas que no presenten elementos nuevos a partir de “ideas” demasiado “imaginativas y/o futuristas”, o sea, que no se diferencien demasiado de las tendencias actuales de la GAM. La creación de nuevos elementos está condicionada a las indicaciones que acabamos de mencionar, aunque existe una amplia libertad en “crear” combinaciones y/o enlaces de elementos. Tanto la creación de nuevos elementos como de nuevas combinaciones (enlaces) obedecen a una exigencia “indirecta” del reglamento, sobre la necesidad de diversidad y originalidad de los ejercicios (Brozas Polo y García, 1998: 603; Cernesco y Staub, 1989: 6; Degardin, 1991).

Pese a la existencia de una gran variedad de elementos en cada una de las submodalidades de práctica, en general las acciones motrices acrobáticas se destacan como dominantes en la composición de los ejercicios (Leguet, 1991: 15), lo que conduce la práctica a una búsqueda constante de la mayor dificultad posible en las intervenciones (Brozas Polo y García, 1998: 609). La “acrobatización” de la GAM a niveles cada vez más complejos y consecuentemente más exigentes representa una tendencia, tal y como opinan Hauw y Robin (1998: 83) y Smoleuskiy y Gaverdouskiy (s/f: 24). Las cuestiones presentadas en los párrafos anteriores indican que una característica fundamental de la GAM, según Thomas, Fiard, Soulard y Chautemps (1997: 14), es el uso de la “fuerza relativa”, es decir, la fuerza que posee el gimnasta en relación a su propio peso y conformación corporal, especialmente en el tren superior del cuerpo²².

²² De acuerdo con Rodríguez López (2000: 201-202), desde la instalación de los modelos gimnásticos franceses y alemanes en el siglo XVIII y XIX la GAM experimentó una tendencia hacia el desarrollo de la fuerza, especialmente de brazos.

4.7.7.1. La postura corporal de los desplazamientos²³

Según Lompizano (2003: 24), la postura corporal gimnástica “es la posición más exacta y eficaz del cuerpo, en términos biomecánicos, para la mayoría de los movimientos gimnásticos”. Las posturas “modelan” las diferentes acciones motrices típicas de este deporte y por lo tanto se puede considerar “como un factor común de estos movimientos [...]”. Los elementos de valor codificado por el reglamento siguen básicamente tres posturas corporales²⁴ (CP, p.33-113):

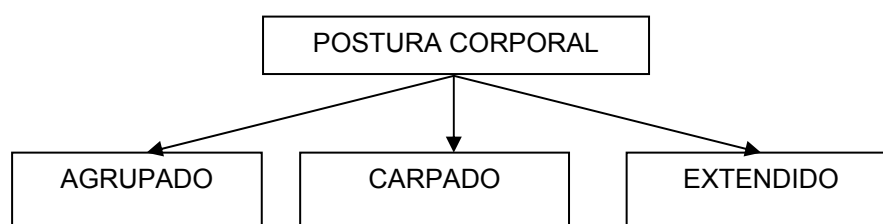


Figura 67 – Posturas corporales permitidas por el reglamento

Estas posiciones juegan un importante papel en el momento de determinar los valores de las acciones motrices, dado que influyen directamente en la dificultad de ejecución de los distintos elementos que incorporan rotaciones en alguno de los ejes corporales. De acuerdo con la valoración que establece el reglamento, la posición agrupada es la más “sencilla” de todas, la carpada presenta un nivel intermedio de dificultad y, finalmente, la extendida es la más difícil o compleja de las tres. Para explicar esta valoración acudimos a unos conceptos biomecánicos básicos, que dicen que cuando mayor sea el tamaño del brazo de fuerza (distancia entre el apoyo y el centro de resistencia) resultará más difícil poner en movimiento el segmento o el cuerpo. Eso significa que, cuando mayor sea el perímetro de la circunferencia dibujada por el cuerpo durante la acción motriz mayor será la dificultad de la misma, como se expresa en la siguiente figura.

²³ Entendemos desplazamiento, como un movimiento que puede ser medido como una distancia y que altera la posición de un cuerpo respecto a su punto de partida (adaptado de Luttgens & Wells, 1982: 309).

²⁴ Las posturas corporales: en portugués (Brasil) “agrupado, carpado y extendido”; (Portugal) “engrupado, encarpado y enpranchada”; en inglés: “tucked, piked y stretched”; sinónimos en español: carpa para carpado, planchado y/o estirado para extendido.

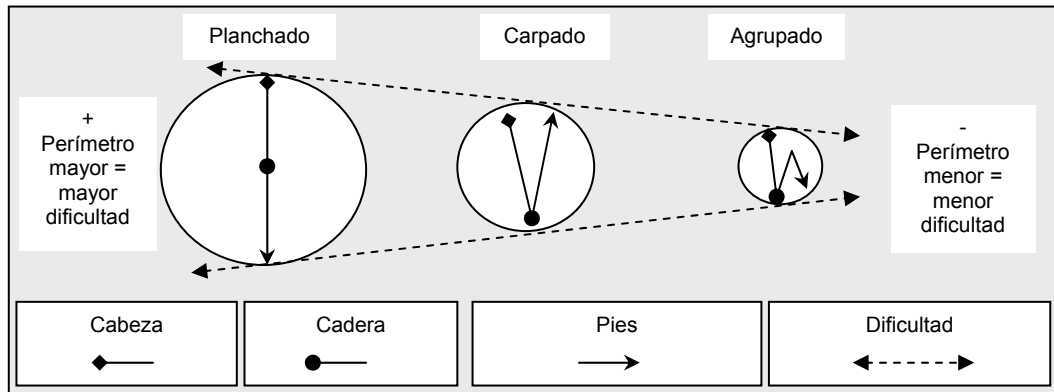


Figura 68. Distintas posturas corporales reglamentarias: orden de dificultad²⁵.

4.7.7.2. La dirección y el sentido de los desplazamientos

El reglamento establece que los elementos deben obedecer las siguientes direcciones de desplazamiento:



Figura 69. Direcciones de los desplazamientos

²⁵ Este diagrama ha sido elaborado desde una perspectiva frontal/dorsal, pero también puede ser utilizado para ilustrar los diferentes grados de dificultad respecto las distintas posturas corporales en los desplazamientos laterales.

Según Pernet (1994: 70), las rotaciones pueden ser ejecutadas básicamente en tres ejes corporales: longitudinal, transversal, sagital²⁶, como expone la siguiente figura:

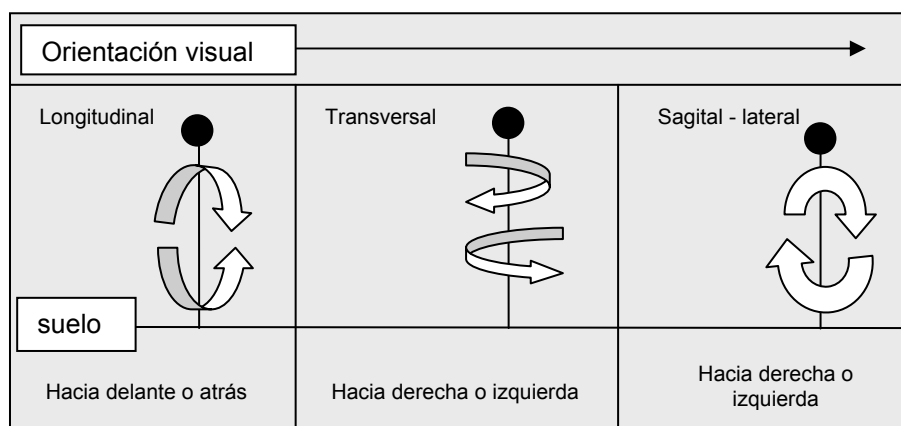


Figura 70. Direcciones de las rotaciones permitidas por el reglamento de la GAM.

Modelo adaptado de Diagram Group (1976: 11).

El reglamento establece que las rotaciones sobre el eje transversal deben seguir fracciones de 180° , estando terminantemente prohibidas las piruetas con un $\frac{1}{4}$ de giro de más o de menos (Cap. 13, 1b, p. 57). Con frecuencia los elementos de mayor dificultad suelen incluir giros en dos de los ejes citados. Como ejemplo de la importancia de las posturas corporales en lo que se refiere a la combinación de diferentes tipos de rotaciones podemos mencionar que las piruetas (rotaciones en el eje transversal) suelen ser incorporadas a elementos en posición agrupada o extendida que poseen rotaciones sobre el eje longitudinal, algo que no ocurre con elementos carpados, dado la dificultad de mantener la estabilidad del movimiento. Finalmente, los desplazamientos obedecen líneas rectas por lo que las secuencias acrobáticas o gimnásticas que dibujen una línea curva son penalizadas²⁷.

4.7.7.3. Clasificación de las acciones motrices

García-Fogeda y Biosca (2001: 264-265) afirman que “los movimientos humanos pueden agruparse por patrones, que son una serie de movimientos anatómicos que poseen en común elementos de configuración espacial. Son

²⁶ Para George (1980: 49) los tres ejes de rotación son: longitudinal (pirueta), anterior-posterior (mortal – transversal) y lateral.

patrones de movimientos andar, correr, saltar, lanzar, empujar, estirar, levantar, golpear y patear.” De acuerdo con estos eruditos, a lo largo de las últimas décadas varios autores han creado clasificaciones para los movimientos humanos, según diferentes criterios, como por ejemplo:

- a) Schmitd (1982) clasifica las acciones motrices (destrezas motrices) en abiertas y cerradas. Las abiertas son las realizadas en un entorno inestable, donde existe incertidumbre informacional y por eso pueden existir adaptaciones y tomas de decisión rápidas. Las cerradas son las realizadas en un medio estable, que no ofrece incertidumbre, donde el ejecutante depende sólo de él y no tiene que tomar decisiones respecto al medio.
- b) Mainel y Schanabel (1977) ordenan las acciones motrices en dos categorías: acíclicas (no repetitivas o discretas) y cíclicas (repetitivas o continuas). Las acíclicas son acciones que poseen un inicio y un fin, aunque pueden repetirse muchas veces en una misma situación deportiva. Las cíclicas son aquellas que por coincidir el final de la acción con el inicio de la siguiente no poseen un principio ni un final.

De modo que las acciones motrices de la GAM pertenecen al grupo de las cerradas y acíclicas, destrezas correspondientes a lo que Parlebas (2001) denomina estereotipos motores. Además de las clasificaciones genéricas existen otras taxonomías elaboradas para ordenar los distintos elementos específicos de la GAM (cf. Leguet, 1985; Peixoto y Sarmiento, 1995; Moreira y Frias, 2002; Estapé, 2002; Ukran, s/f).

La taxonomía oficial de los elementos de la GAM, es decir, la utilizada por la FIG (2000a) divide las acciones en tres grandes grupos (familias):

- 1- Acciones motrices de flexibilidad, fuerza y equilibrio²⁸ (espagates, planchas, verticales, etc.).
- 2- Acciones motrices gimnásticas (saltos, giros, etc.).
- 3- Acciones motrices acrobáticas (mortales, palomas, etc.).

Los elementos de flexibilidad, fuerza y equilibrio se caracterizan por su lentitud y por una fase estática (de mantenimiento) que según el CP debe ser de

²⁷ En la acrobacia antigua, especialmente difundida en los países árabes (Marruecos, Egipto, Senegal) existen varios elementos que permiten desplazamientos en curva durante las rutinas acrobáticas, algo que no ocurre en GAM.

²⁸ Según la mecánica newtoniana o clásica, el equilibrio puede ser de tres tipos: estable, inestable e indiferente. Esta distinción se utiliza con frecuencia en las investigaciones que se basan en estos conceptos, como es el caso de la Biomecánica deportiva (García-Fogeda y Biosca (2001).

al menos dos segundos. En opinión de Alemany (1964: 7,13,15) estos elementos exigen una especial concentración y determinadas cualidades físicas. Los elementos gimnásticos se caracterizan por incluir saltos con fase aérea y/o habilidades diversas, normalmente en contacto con la superficie de práctica, sin rotaciones en el eje longitudinal. Por último, según Morenilla, López Bedoya y Cudeiro (2000: 99), “las acrobacias representan habilidades motrices con rotaciones aéreas” en uno o más ejes corporales.

Esta clasificación oficial determina que para cada aparato las acciones motrices sean subdivididas en cinco categorías o “grupos estructurales” según sus características biomecánicas.

Leguet (1985: 26-27), desde una perspectiva pedagógica, clasifica las acciones motrices de la GA en 12 categorías o familias:

Original en francés	Traducción²⁹
1. Se recevoir s'équilibrer	1.Recepcionar en equilibrio (aterrizar)
2. Sauter	2. Saltar
3. Tourner sur soi-même	3. Girar sobre sí mismo
4. Se balancer en appui	4. Balanceo en apoyo
5. Se balancer en suspension	5. Balanceo en suspensión
6. Passer en appui renversé	6. Pasaje en apoyo invertido
7. Passer en suspension renverseé	7. Pasaje en suspensión invertida
8. Se déplacer bipédiquement	8. Desplazarse bipedicamente (caminar o correr)
9. Tenir une attitude	9. Mantener una posición (estática)
10.Passer au sol (ou poutre)	10. Pasar al suelo o barra de equilibrio
11. Faire un va-et-vient	11. Realizar una corbeta (vaivén)
12. Cercler	12. Realizar círculos de piernas

²⁹ Traducción del autor con revisión de la profesora Mercè Mateu (INEFC – Barcelona).

De acuerdo con Ukran (s/f: 187-194), las acciones básicas de la GA pueden ser agrupadas en las siguientes familias:

1. Acciones de balanceo en suspensión y en apoyo	4. Acciones de aterrizaje (llegada)
2. Acciones de impulsión	5. Acciones de equilibrio (estáticas) y de fuerza
3. Giros alrededor del eje longitudinal	

Otra clasificación estructural de las acciones motrices de la GAM es la que propone Knirsck (1974: 13). Para este autor las acciones motrices pueden ser ordenadas en 10 grupos:

1- Lanzamiento de piernas	6- Volteretas
2- Toma de impulso	7- Saltos con volteo
3- Elevación y rotación	8- Saltos
4- Vueltas en apoyo	9- Círculos
5- Básculas	

Por último, Estapé (2002), desde una perspectiva pedagógica, establece una clasificación específica para los elementos acrobáticos:

1. Elementos acrobáticos <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Sin apoyo de manos <ul style="list-style-type: none"> 1.1.1. Con fase de vuelo y batida alternativa (alternada) 1.1.2. Con fase de vuelo y batida simultánea 1.2. Con apoyo de manos <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1. Con fase de vuelo y batida alternativa (alterna) 1.2.2. Con fase de vuelo y batida simultánea 1.2.3. Sin fase de vuelo sin batida y translación 1.2.4. Sin fase de vuelo sin batida sin translación

Buscando sintetizar estas aportaciones anteriores, además de considerar las informaciones que ofrece el Diccionario Paidotribo (Lagardera et. al., 1999: 392) sobre las acciones motrices básicas en GA (saltar, apoyar, balancear, girar, colgar, equilibrar), llegamos al siguiente sistema clasificatorio:

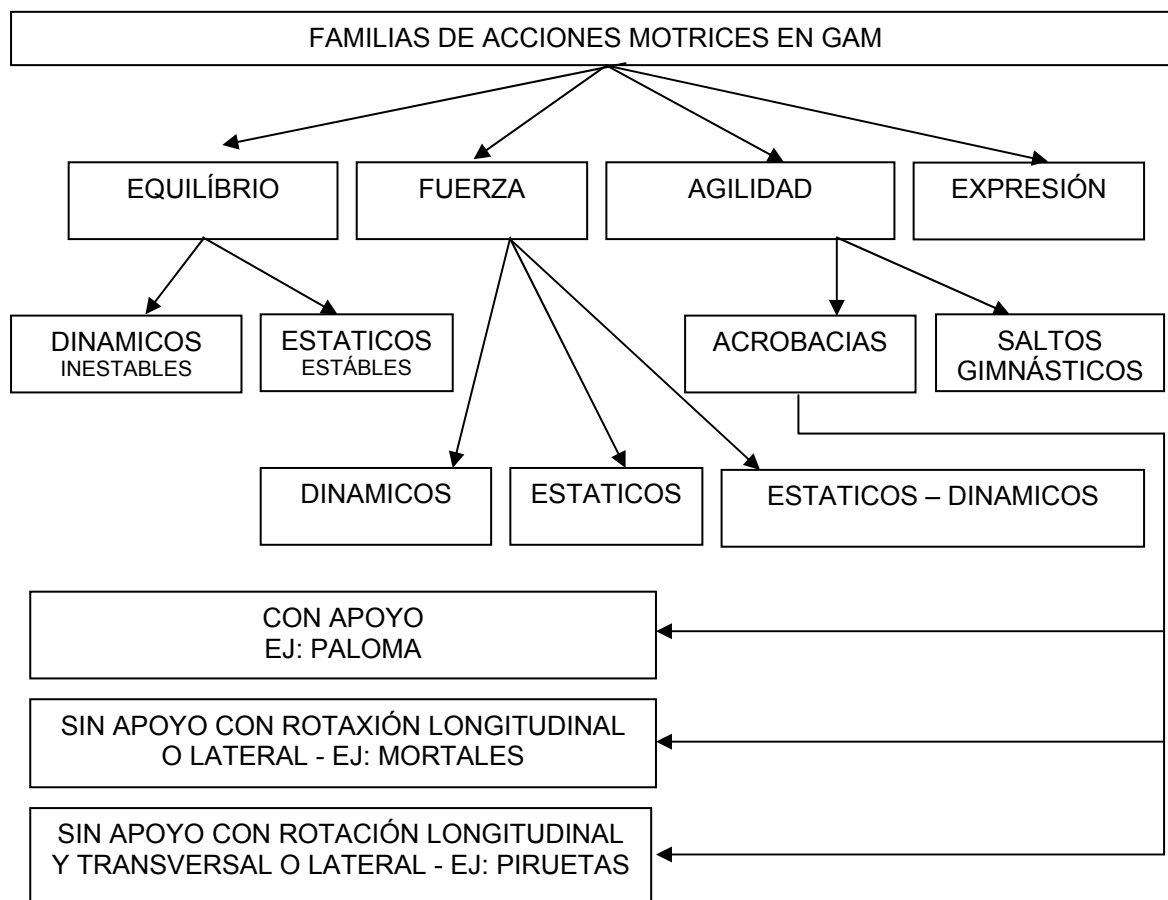


Figura 71. Clasificación de las acciones motrices de la GAM.

4.7.7.4. Los modelos de ejecución: la técnica

De acuerdo con Parlebas en Lagardera y Lavega (2001), el estudio de las técnicas deportivas “es indispensable a todos los profesores de educación física, lo quiera o no, lo que atribuye a este profesional una naturaleza tecnócrata”. Las técnicas representan unas modalidades de ejecución concretas y precisas que favorecen la adaptación de las conductas motrices de los practicantes a un determinado contexto de práctica, en función del reglamento (Parlebas, 2001).

Según el diccionario de la Real Academia Española (1992, Tomo II: 1950), técnica significa entre otras cosas la “habilidad para ejecutar cualquier cosa, o para conseguir algo”. Ya el Diccionario Paidotribo de la Educación Física y Deportes (Lagardera et al., 1999) define técnica como un “procedimiento que se ha comprobado eficaz y que se aplica a la ejecución de cualquier acción. Dominio de destrezas y habilidades para realizar con eficacia y precisión determinadas acciones motrices. En el ámbito deportivo se denomina técnica a la realización de

gestos que se requieren en las distintas modalidades deportivas y que los deportes mecanizan y utilizan con gran eficacia. Modo de resolver las tareas motrices con precisión”.

García-Fogeda y Biosca (2001: 264) relatan que cuando un movimiento es adaptado a una tarea específica, como puede ser la deportiva, se denomina destreza motriz. Cuando una destreza es ejecutada de una forma concreta recibe el nombre de técnica. Basados en el concepto de Grosser y Neumaier (1982), estos autores relatan que la “técnica deportiva es el modelo ideal de un movimiento relativo a la disciplina deportiva, y puede ser descrita en términos científicos, en experiencias prácticas, de forma verbal, gráfica, matemático-biomecánica, etc.”.

Para Leguet (1985: 61), la técnica puede ser entendida teniendo en cuenta que “les figures techniques sont la manifestation la plus affinée à une époque donné, des principes comportementaux régissant les actions efficaces”³⁰. En definitiva, de acuerdo con Parlebas en Lagardera et al (2002: 164), “lo que denominamos técnica, responde simplemente a determinadas formas de ejecutar las acciones motrices para que éstas resulten más eficaces”.

En opinión de Peixoto (2000: 23), la técnica es vital para el logro del objetivo deportivo de la GAM, un factor determinante de alcanzar los resultados deseados, una necesidad natural a este tipo de práctica que condiciona el tipo de entrenamiento a ser desarrollado. Los análisis anteriores corroboran esta afirmación. En este sentido, al acudir a un modelo técnico de movimiento los gimnastas pretenden “demostrar la posesión de una destreza acrobática del cuerpo lo más perfecta posible, jugando con la gravedad en situaciones motrices no habituales de rotaciones combinadas, mantenimientos de equilibrios diversos, saltos, sueltas o presas de aparatos, desplazamientos coreográficos” (Thomas, Fiard, Souldard y Chautemps, 1997: 10). De modo que, según Collard (1988a), “las acciones son tan fuertemente reprimidas que los deportistas de alto nivel pueden servir de referencia motriz. Son ellos los que mejor han asimilado los mínimos aspectos de la lógica interna del juego”.

³⁰ Traducción del autor (revisión Merce Mateu – INEFC Barcelona): “Las figuras técnicas son la manifestación más afinada en una época dada, los principios comportamentales que rigen las acciones eficaces”.

El análisis de la técnica se hace básicamente a través de modelos y métodos biomecánicos y fisiológicos (Hadjiev, 1981: 53; Leguet, 1985: 25; Bourgeois, 1980; Pica, 1991³¹), con el empleo de distintas técnicas de registro y análisis, como por ejemplo la cinemática (Hernández Moreno, 1994: 43; Kunzle (1967; Pozzo y Studeny, 1987: 123). Según Fernández (1999), el análisis de los elementos acrobáticos gimnásticos debe considerar los aspectos mecánicos, energéticos, informacionales, cognitivos y afectivos.

Para Ukran (s/f: 130), el método cinematográfico “es uno de los procedimientos fundamentales para el estudio de la ejecución de los ejercicios gimnásticos. Permite observar de forma repetida los cinematogramas durante el estudio de las peculiaridades de la técnica y de sus detalles”. Para este mismo autor, el “dinamógrafo” es un importante aparato, principalmente en el estudio de la fuerza y de la velocidad, y el “electromiógrafo” permite estudiar el trabajo muscular durante la realización de los elementos de la gimnasia.

Por último mencionar que el análisis de los modelos técnicos de ejecución ha sido abordado por una numerosa cantidad de autores, tales como Smoleuskiy y Gaverdouskiy (s/f), Peixoto (1997), Origas (1999), Siadox (1999), Estapé (2002), y más recientemente por Sáez (2003) con un libro titulado “Gimnasia Artística: Los fundamentos de la técnica”.

4.7.7.5. La representación gráfica de las acciones motrices

La representación gráfica de las acciones motrices a través de símbolos desde hace mucho tiempo ha estado presente en la actividad cultural y artística de la humanidad (Acuña, 1994: 263). Al representar una acción con un símbolo se busca facilitar o simplificar su registro, su comunicación y/o su comprensión. A lo largo de los siglos fueron elaboradas distintas formas de lenguajes, las cuales hacen uso de símbolos para representar contenidos lingüísticos como la escritura en los diferentes idiomas y/o contenidos técnicos como la escritura matemática (Frutiger, 1981). En el mundo del arte la utilización de la simbología ha sido bastante frecuente, como es el caso de la escrita musical (partituras) engendrada por el italiano Guido d'Arezzo en el siglo XI.

³¹ PICA, Rae (1991): The Qualities of Movement. International Gymnastic Magazine, Enero, 1991. p. 34-37.

Desde una perspectiva más cercana al deporte, algunos estudiosos han dedicado sus esfuerzos en registrar simbólicamente las acciones motrices en general (Moles y Rhomer, 1983: 21). En el caso de la danza, el alemán R. Laban (1978) fue el responsable de inventar un método bastante conocido denominado “Laban Notación”. También podemos mencionar el excelente estudio sobre las acciones motrices, sus técnicas y expresiones, que culminó en un conocido método de notación difundido y utilizado básicamente en el área de las artes escénicas (teatro, danza y mimo) desarrollado por el francés François Delsartre (Madureira, 2002).

Respecto a la Gimnasia Artística (GA), fue la modalidad femenina la que utilizó por primera vez una notación a través de símbolos para registrar las acciones motrices específicas. De hecho, desde hace más de una década las gimnastas, árbitros y técnicos de la GAF están familiarizados con una simbología propia por medio de la cual se representan cada uno de los elementos codificados (FIG, 2000b). Para la modalidad masculina (GAM) la utilización de una notación no presenta el mismo estatus que en la modalidad femenina. Desde 1986 existe un manual oficial titulado “Symbol language for MAG” (FIG, 1986b), aunque esta modalidad se sigue resistiendo a la utilización de este recurso. No obstante, parece que esta situación está cambiando rápidamente, tal y como sugiere en una nota publicada en el boletín número 179 (FIG, 2000-2003: 90) por el Comité Técnico (CT) de la GAM:

The symbols will be included with each element and the Principles of Symbol use will be added as an amendment to the Code. It was decided that specific competence with the FIG Symbols would not be require. Judges must be able to record an exercise. The symbols will gradually be used more and more and may be required in the future.³²

La Federación Estadounidense de Gimnasia (USA Gymnastics), una de las pioneras en desarrollar símbolos para la GAM, desde hace aproximadamente 8 años viene proponiendo su uso en la modalidad masculina. Esta entidad ha desarrollado una notación que abarca la mayoría de los elementos codificados de

³² Traducción del autor con revisión de Maria Luisa Bellotto: “Los símbolos serán incluidos para cada elemento, y los Principios de los Símbolos utilizados serán adicionados como una actualización del Código. Fue decidido que las competencias específicas de los símbolos de la FIG no será requerida. Los jueces deberán ser capaces de grabar (anotar) un ejercicio. Los símbolos irán siendo gradualmente utilizados, más y más, pudiendo ser requeridos en el futuro”.

la GAM disponible en el Anexo VIII “Escritura Simbólica”, y que podemos ver una muestra en la siguiente imagen:








A few easy rules to start:	CODE SYMBOL	TWISTS	EASIER
Back salto: 	Tuck: 	1/2:	
Front salto: 	Pike: 	1/1:	
Side salto: 	Stretch: 	2/1:	
		2&1/2:	

Chart 1

Figura 72. Notación propuesta por la Federación Estadounidense de Gimnasia (2001)

4.7.7.6. Rasgos de riesgo

“Riesgo es una particularidad destacable de la Gimnasia” (Smoleuskiy y Gaverdouskiy, s/f: 28).

“La ginnastica artistica è tra gli sport con componente di rischio³³” (Cartoni et al, 2002: 19).

El riesgo es una propiedad de las acciones motrices, un producto emergente de la puesta en práctica de la GAM y, por tanto, un rasgo consustancial a esta modalidad deportiva, opinión corroborada por autores como Pozzo y Studeny (1987: 112-113) y Battista y Portes (s/f: 13). Según relatan Araya (1975: 12) y Parlebas (2001: 317), no existe GAM sin riesgo, aunque la posibilidad de accidentes sea controlada con medidas de seguridad, con el entreno exhaustivo y la consecuente mecanización de las acciones motrices. En palabras de Prieto (1997:23) “la asociación Riesgo-Gimnasia Deportiva es ineludible, y condiciona ampliamente la práctica de la misma, su evolución, los aparatos, las progresiones, la organización,[...]”. Para Thomas, Fiard, Soulard y Chautemps (1997), la asociación del “factor de riesgo” a la GAM se debe a la característica “no natural” de las acciones motrices llevadas a cabo. La existencia “eminente e inherente”³⁴ del riesgo se ve reflejado en la literatura, principalmente en los textos que discuten la seguridad de los gimnastas y los procedimientos de ayudas

³³ Traducción del autor: “La Gimnasia Artística está entre los juegos deportivos con componente de riesgo”.

durante el proceso de entrenamiento, como por ejemplo el libro “A ajuda manual: atitude corporal face ao executante” escrito por Peixoto y Ferreira (1993).

Como propiedad de las acciones motrices el riesgo tiene relación directa con las leyes físicas que rigen los movimientos de los cuerpos en la tierra, particularmente con las leyes de la mecánica clásica newtoniana. En este caso, la resistencia que posee el cuerpo humano para soportar determinados impactos, teniendo en cuenta numerosas variables tales como la velocidad, el peso, la altura o la posición en que se produzcan el choque, es lo que comprende el riesgo corporal. Eso significa que, las acciones motrices que más desafían las leyes físicas son las que más riesgos suponen a los gimnastas. Además, cuando menor dominio de sus acciones (de las leyes) tengan los gimnastas mayor serán las probabilidades de accidentes y, por consiguiente, de lesiones. Por otra parte, tal y como exponen Pozzo y Studeny (1987: 114), Parlebas (2000) y Cartoni et al (2002) el riesgo está asociado a factores afectivos-emocionales, perceptivos, de fatiga, de motivación o incluso de transferencia inadecuada (negativa) de modelos técnicos de elementos.

El reglamento no ofrece una discusión profundizada sobre esta dimensión tan importante de la GAM. La única alusión a este aspecto en el contenido del CP nos dice que “el gimnasta debe incluir en su ejercicio elementos que pueda realizar con completa seguridad y con alto grado de estética y maestría técnica” (CP, Capítulo 5, Artículo 15, 2, p.21). De esta forma, cuanto más elevado sea el nivel técnico del gimnasta y su estado físico-mental, mayor será el control sobre sus acciones motrices y menor será el riesgo corporal (Pozzo y Studeny, 1987). La automatización, constancia y la experiencia proporcionan al gimnasta un mayor control de sus acciones motrices y de sus respuestas a posibles situaciones de peligro (capacidad de reacción a accidentes) (Collard, 1998b).

Para Leguet (1991:15), al mismo tiempo que existe una constante búsqueda por realizar elementos acrobáticos más complejos, también existe una preocupación por evitar el riesgo (“riesgo o un fallo inexplicable”). De acuerdo con este autor, “el riesgo, el virtuosismo, la originalidad” son tres elementos

³⁴Según las estadísticas oficiales de Suiza en 1998 han sucedido 860 accidentes relacionados con la práctica de la Gimnasia Artística, ninguno de ellos grave o letal. http://www.bfu.ch/english/statistics/2000/usp_t_01.htm (24/09/03). En porcentual (%) se observó: fracturas 3,6; torsiones-desplazamientos 7,3; esguinces 45,5; problemas intra-craneales 3,6; heridas abiertas 5,5; y otras contusiones leves 27,3.

fundamentales de la GAM, “si falta una de las dimensiones citadas, el espíritu no estará completo”. El aumento de la dificultad de los elementos y la tendencia hacia la acrobatización de esta modalidad deportiva, han ampliado el riesgo exigiendo un entreno más estricto todavía (Magakian, 1978: 117).

Thomas, Fiard, Soulard y Chautemps (1997: 12) discuten el riesgo diciendo que “la pérdida del equilibrio es, por así decirlo, el riesgo permanente de incertidumbre subjetiva vencido por el valor y la audacia”. Si no hubiera riesgo no tendría sentido todo el material utilizado para la seguridad de los gimnastas. Lo cierto es que la técnica y las medidas de seguridad no son suficientes para impedir que ocurran lesiones por accidentes con gimnastas expertos³⁵. Este riesgo eventual es un hecho comprobado enumeradas veces en el mundo de la gimnasia, como señala Szalay (1989), aunque los constantes avances en términos de calidad de material, materiales de seguridad y también en los procedimientos de entrenamiento han provocado una significativa disminución de las lesiones y de las consecuencias de los accidentes³⁶.

En cada uno de los aparatos el riesgo corporal varia dependiendo de las características espaciales, materiales y del tipo de acciones motrices desarrolladas sobre el mismo. Destacar que desde la perspectiva reglamentaria y también desde la literatura especializada se considera “dificultad” y “complejidad³⁷” como sinónimos, tal y como exponen Smoleuskiy y Gaverdouskiy (s/f: 28): dificultad en gimnasia significa “la complejidad de coordinación de los elementos y de sus combinaciones”. Según Peixoto (1997), la dificultad está relacionada con el esfuerzo necesario para ejecutar una determinada acción motriz. En opinión de Fernández (1999) y Abaurrea (2000: 15) para determinar la dificultad y/o complejidad de un elemento en gimnasia hay que considerar los siguientes aspectos: mecánico, energético, informacional, cognitivo y afectivo. En este sentido, tal y como señala Straus (1978: 249), la dificultad “represents that portion of the exercise that can be shown to require skill, risk-taking, and danger of

³⁵ Aunque los accidentes graves en GAM no sean frecuentes, recientemente (20 julio de 2003) ha fallecido un gimnasta de elite de Camerún durante el campeonato nacional de su país. (www.fig-gymnastics.com <<14-07-2003>>)

³⁶ En la revista francesa Spirales (1990, nº3, UFR – STAPS, Lyon) encontramos un texto de J. Marin dedicado especialmente a los accidentes y lesiones típicas de la Gimnasia Artística (GA), titulado “Les accidents en gymnastique.”

failure³⁸". Para Thomas, Fiard, Soulard y Chautemps (1997: 10) la dificultad en general se trata de "un mismo elemento que se va haciendo cada vez más complejo, se enriquece ya sea aumentando su amplitud, ya sea por coordinaciones nuevas o bien por ambas."

Precisamente es la variabilidad subjetiva del grado de dificultad-complejidad y de riesgo la que torna la valoración de los elementos complicada (Leguet, 1985). De hecho, según Smoleuskiy y Gaverdouskiy (s/f: 28), "no existe un criterio de dificultad invariable, ya que la dificultad de coordinación y el grado de los esfuerzos físicos y psíquicos son muy individuales." La dificultad para establecer un criterio fiable de valoración de las acciones motrices de la GAM es tanta que no tenemos constancia de ningún estudio que haya logrado este objetivo³⁹, por lo que esta tarea sigue siendo de responsabilidad de un grupo de expertos denominado Comité Técnico de la FIG el cual realiza actualizaciones y revisiones periódicas en las tablas de valores de los elementos.

Finalmente, creemos que para entender los diferentes grados de dificultad y del riesgo que suponen los diferentes elementos de la GAM hay que considerar las siguientes variables: a) posición corporal en los desplazamientos (agrupado, carpado o extendido); b) la dirección de los desplazamientos (adelante, atrás, laterales); c) tamaño de la superficie del aparato; d) estabilidad del aparato (fijo, móvil, duro, flexible); e) tipo de contacto corporal con la superficie (manos, pies).

³⁷ Complejidad motriz: "grado de dificultad coordinativa de una tarea motriz, técnica o gesto deportivo. En los deportes de situación técnico-combinatorios, es particularmente elevado, por lo cual en su entrenamiento debe ser considerado como una característica de la carga." (Lagardera et. al, 1999: 434).

³⁸ Traducción del autor: "Representa una parte del ejercicio que demuestra habilidad especial, sensación de riesgo y posibilidad de peligro por un fallo".

³⁹ Tenemos constancia de una tesina de máster, realizada en la Facultad de Ciencia del Deporte (UFMG – Brasil) por Sílvia Soares dos Santos (1993), en la cual el autor propone un modelo de análisis de la dificultad de los elementos de impulso en el aparato Suelo de la GA. Dado modelo ha tenido como criterios los datos mecánicos (biomecánicos) y fisiológicos (energéticos) de las distintas acciones motrices.